Digitized by Google

LOCKED
BASE

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

Die

Naturgeschichte

in

getreuen Abbildungen

und mit

ausführlicher Beschreibung

derselben.

Fische.

Leipzig, 1840.

Verlag von Eduard Eisenach.

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

QH50
N3
v.34

Printed in Germany

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

Einleitung.

Die Fische sind Thiere mit kaltem rothem Blute, die nur durch Kiemen Athem holen und statt der Beine Flossen haben.

Flossen sind zwischen lange dünne Knochen ausgespannte Häute, die ihnen hauptsächlich als Werkzeuge zum Fortbewegen des Körpers; oder zur Erhaltung des Gleichgewichts desselben dienen. Die auf der Mittellinie des Rückens, die zuweilen auch in mehrere hintereinander liegende Stücke getheilt ist, wird die Rückenflosse genannt. Die zwischen dem After und Schwanz liegende, ebenfalls oft getheilte, ist die Afterflosse. Die Flosse am Schwanze, die stets senkrecht steht, heißt die Schwanzflosse. Außerdem finden wir bei den meisten Fischen noch zwei Paar Flossen, die den Gliedmaßen der höheren Thiere entsprechen. Das eine an den beiden Seiten des Fisches bei der Kiemenöffnung liegende Paar nennt man die Brustflossen; die zwei an der Unterseite des Bauches dicht nebeneinander stehenden Flossen aber sind die Bauchflossen. Letztere stehen entweder weiter vorn als die Brustflossen und die Fische heißen dann Kehlflosser, oder gerade unter ihnen, wo die Fische dann Brustflosser genannt werden, oder hinter ihnen, wo die Fische dann Bauchflosser heißen; bei manchen Fischen fehlen sie auch ganz und diese nennt man dann Kahlbäuche. Manchen fehlen auch die Brustflossen und wir nennen dann die Fische Ohnflosser. Weichflosser (malacopterygii) nennt man die Knochenfische, deren Flossenstrahlen (d. h. jene dünnen Knochen in denselben) gegliedert sind, und Stachelflosser die, deren Flossenstrahlen ohne Gelenke und stachelicht sind, oder deren Gelenke Stacheln bilden. Zuweilen stehen auch einige Flossenstrahlen frei, d. h. ohne dazwischen ausgespannte Haut.

Die Athmungswerkzeuge bestehen in den Kiemen. Diese sind blättrige oder faserige, meist kammförmige oder auch büschel- oder beutelförmige Organe, die nur bei den Knorpelfischen an ihren äußeren Rändern an die Haut befestigt und also nach innen gekehrt sind, und in der Haut sind dann so viele Eingänge (Kiemenlöcher) zum Eindringen des Wassers, als Kiemenabtheilungen vorhanden sind. Bei allen anderen Fischen ist nur eine Kiemenöffnung, die Kiemen liegen frei und nach außen gerichtet, das Wasser dringt durch den Mund ein, strömt über die Kiemen und geht hinten durch die Oeffnung heraus. Diese Oeffnung ist mit dem Kiemendeckel bedeckt, dessen Oeffnen und Schließen zum Athmen nothwendig ist. Die Kiemenhaut, welche nach unten ergänzend hinzutritt, kann sich ganz oder zum Theil mit der anderen Seite verbinden, oder auch an die Schultern anheften. Sie ist von Flossenstrahlen, welche in verschiedener Anzahl vorkommen, gestützt. Bei einigen Familien, wie z. B. bei den Vierzähnen, Igelfischen, Stachelbäuchen und Beinfischen ist der ganze Apparat mit der Haut bedeckt und er wird dann nur durch Aufheben dieser Haut sichtbar, er fehlt aber da ganz, wo mehrere Oeffnungen vorhanden sind.

Der Kreislauf bei den Fischen ist doppelt. Aber nur der Kreislauf durch die Kiemen geht von einem muskulösen Herzen aus. Dieses Herz entspricht dem rechten Theile des Herzens der Vögel und Säugethiere. Es besteht aus der Kiemenarterienkammer, der Wurzel der Kiemenarterie, entsprechend der Lungenarterienkammer und der Lungenarterie, und aus der Vorkammer oder dem Herzohr, welches das zurückkommende Blut aufnimmt, und dem Hohlvenensack der Säugethiere entspricht. Vor dem Venensacke liegt aber noch ein Blutleiter, in welchen alle Venen des ganzen Körpers ihr Blut ergießen. So bilden sich vier Behälter, welche durch Verengerungen von einander getrennt sind, die aber alle das Blut durchlaufen muß, ehe es in die Kiemen gelangt. Die Vorkammer, Kammer und Wurzel der Kiemenarterie sind im Herzbeutel eingeschlossen und liegen unter dem Schlundknochen, zwischen dem unteren Theile der Kiemenknochen, die wir später beschreiben. Der große Blutleiter liegt nicht im Herzbeutel, geht aber durch die innere Wand desselben und durch das Zwerchfell. Er liegt quer und empfängt das Blut der Leber, der Zeugungstheile, Nieren, Flossen, Kiemen, der Kehle und des Kopfes, und schickt sein Blut in das Herzohr, wo zwei Klappen den Rücktritt hemmen. Die Wurzel der aus der Herzkammer tretenden Kiemenarterie ist sehr ausgedehnt und theilt sich sogleich in die Kiemenäste. Die

318523

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

Hauptäste laufen in die Furchen, welche jeder Kiemenbogen oben bildet, und zertheilen sich dann in unzählige feine Zweige, die sich in den häutigen Blättchen, aus denen die Kiemen bestehen, verlaufen, dann aber in eben so kleine Nebenästchen übergehen, welche die Kiemenvene bilden, indem nun die von beiden Kiemen kommenden Stämme sich hier vereinigen. Da sie in den Kiemen neue Stoffe erhalten haben, so führen diese Venen arterielles Blut und werden überhaupt selbst zu Arterien, zertheilen sich wieder in Aeste, von denen einer sogar in das Herz geht, die übrigen bilden das sogenannte Rückenherz der Fische, welches in seiner Funktion die Aortenkammer der Säugthiere darstellt. Aus ihm geht ein großer Stamm ab, der durch seine Aeste Leber, Magen, Eingeweide, Geschlechtstheile versorgt, der übrige Ast läuft längs dem Rücken bis in den Schwanz und giebt allen diesen Theilen Aeste ab; diese gehen dann in Venen über, welche das Blut in den großen Blutleiter am Herzen bringen.

Das Blut, welches in die Kiemen fließt und sich in die unendlich kleinen Aestchen der Kiemenblätter vertheilt, wird hier dem Einflusse des Wassers ausgesetzt. Die atmosphärische, dem Wasser beigemischte Luft entbindet sich, und sie und die luftartigen Stoffe überhaupt mischen sich mit dem Kiemenblute. Die im Wasser befindliche Luft selbst scheint allein auf das Blut zu wirken und ihren Sauerstoff abzugeben; daher sterben Fische im Wasser, welches durch Sieden seine Luft verloren hat, schnell. Der Zutritt der Luft zum Wasser ist für die Fische durchaus nothwendig. Die Aufnahme von Sauerstoff ist jedoch unbedeutend, er scheint sich weniger in Kohlensäure zu verwandeln, sondern im Blute zu bleiben; auch entwickelt sich Stickstoff im Körper der Fische, von welchem man auch in der Schwimmblase findet. Wenn Fische aus dem Wasser herauskommen, so sterben sie nicht sowohl aus Mangel an Sauerstoff, sondern weil ihre Kiemen vertrocknen und der Kreislauf darin unmöglich wird. Je enger daher die Kiemenöffnung ist, das Wasser also weniger schnell verdünsten kann, desto länger kann der Fisch außer dem Wasser leben, wie z. B. dies beim Aale der Fall ist. Bei einigen findet sich auch eine Art von Höhlen, welche das Wasser eine Zeitlang in sich behalten, wie z. B. beim Kletterfisch und Schlangenkopf. Die Fische, welche dagegen eine große Kiemenöffnung haben, wie z. B. der Häring, sterben sehr bald, wenn sie aus dem Wasser kommen.

Alle Fische haben ein Skelet, allein es ist nicht immer aus harten, zuweilen auch aus weichen Knochen oder auch nur aus Knorpel gebildet. Die Fische, bei denen das Letztere der Fall ist, nennen wir Knorpelfische; ihr Skelet ist entweder, wie bei den Rochen und Hayen, mit dünkeln, kleinen, dicht aneinander liegenden Kalkkörnchen bedeckt; oder es ist, wie bei den Lampreten, ganz knorpelig, oder gar wie bei dem Schleim-Aal ganz häutig. Beim Stör und der Chimäre ist nur das Rückgrath so weich, dagegen haben Kopf und Schultern, wenigstens beim ersteren, wirkliche Knochen, oder doch eine Lage von harter Knochenmasse auf ihrer Oberfläche. Kein Fisch hat in seinen Knochen oder Knorpeln eigentliches Mark; höchstens ist das Knochengewebe von einer fettigen oder öligen Materie durchdrungen, oder die innere Knochensubstanz ist weicher. Die Fischknochen bestehen aus phosphorsaurer Kalkerde mit organischer Materie verbunden, welche letztere öllig ist und mit Alkalien Seife bildet. Die Knorpel geben dagegen keine Gallerte.

Das Skelet besteht aus den Knochen des Kopfes, denen der Athmungsorgane und denen des Körpers, Schwanzes und der Flossen. Die Bewegungen der Kopfknochen sind viel mannigfaltiger als bei den Säugethieren. Der Kopf besteht aus den Schädelknochen, den Kinnladenknochen, den Zwischenkieferknochen, den Knochen hinter dem Schädel, an denen die Kiefern aufgehangen sind, denen der Kiemendeckel, denen, welche die Nasenlöcher umgeben, und dem Augenknochen, der einen Theil der Backen bildet. Der Athmungsapparat hat das Zungenbein und seine Anhänge, die Kiemenbogen und Kiemenstrahlen, welche die Kiemen unterstützen und zusammen die Funktionen des Luftröhrenkopfes und der Luftröhre der Lungenthiere vorstellen; und endlich sind noch die Knochen vor dem Schlundkopfe zu erwähnen, die gleichsam noch eine Art Kinnladen bilden. Die Wirbelsäule besteht nur aus Rücken- und Schwanzwirbeln; sie bilden nebst den Rippen und den Zwischenknochen, an welchen die Rücken- und Afterflossen befestigt sind, die Knochen des Körpers. Die Brustflossen entsprechen den vorderen Gliedmaßen und bestehen aus den Schultern, welche einen knöchernen Halbkreis bilden, der aus mehreren Knochen zusammengesetzt ist, die oben am Schädel oder der Wirbelsäule befestigt sind, unten aber mit dem der andern Seite sich verbinden und die Stelle des Brustbeins, das nur selten selbst vorhanden ist, versehen. Sie bestehen ferner aus einem Ober- und Unterarm und aus einer, aus einer Reihe von Knöchelchen, die die Strahlen der Brustflossen tragen, bestehenden Handwurzel. Die Bauchflossen entsprechen den hinteren Gliedmaßen. Sie bestehen aus 4 Knochen, von denen die ersten und größten immer vor dem After liegen. Sie tragen an ihrem Rande

Digitized by Google

die Strahlen der Flosse ohne Zwischenknöchelchen. — Der Schädel ist vom Gesicht sehr abgesondert, durch Nähte sind seine Knochen verbunden, die 26 an der Zahl sind, nämlich: das Grundbein, erste Flügelbein, vordere Flügelbein, Pflugschaarbein, Riechbein, Hinterhauptsbein, 3 Paar Stirnbeine, die Scheitelbeine, Zitzenbeine, äußern und seitlichen Hinterhauptsbeine, Felsenbeine, die größeren und die Augenflügelbeine. — Die obere Kinnlade besteht aus den Oberkiefer- und den Zwischenkiefer-Knochen. Der letztere bildet gewöhnlich fast den ganzen Rand des Oberkiefers und bewegt sich durch Vorschieben eines Fortsatzes, der auf beiden Seiten wie ein Schnurrbart sich ausbreitet, wodurch die Lippen verlängert werden. Ein Gaumenbogen, bestehend aus dem Gaumenknochen, den zwei Flügelfortsätzen, dem Jochbeine, dem Paukenknochen und dem sogenannten Schuppenknochen, bilden eine Art von innerer Kinnlade, in welcher die untere Kinnlade eingelenkt ist. Die Unterkinnlade besteht aus zwei Knochen auf jeder Seite, bei den Knorpelfischen nur aus zwei Theilen überhaupt. — Die in Form, Zahl und Stellung sehr mannigfaltigen Zähne dienen meist nur zum Festhalten und nicht zum Kauen der Beute. Sie stehen an allen Theilen des Mundes, an den Kiefer- und Zwischenkieferknochen, dem Gaumen, Pflugschaarbeine, der Zunge, den Kiemenbogen und den Schlundknochen; bald haben alle diese Theile Zähne, bald nur einige derselben, bald fehlen auch alle Zähne. Sie sind gewöhnlich kegel- oder hakenförmig. Bei manchen stehen stumpfe Zähne dicht nebeneinander wie die Steine eines Straßenpflasters. Doch alle diese Verschiedenheiten werden wir besser bei der Beschreibung der einzelnen Fische selbst nachweisen können.

Die Kiemendeckel und Vorkiemendeckel sind Knochen, welche die Kiemen bedecken. Sie öffnen und schließen sich klappenartig. Der letztere hat oft am Rande Zähne oder Stacheln. Mit diesen Knochen zugleich schließt aber auch die Kiemenhaut mit ihren Strahlen die Spalte. Sie ist am Zungenbein befestigt, das am Schläfenbein hängt und aus zwei Aesten, die wieder in fünf Stücke zerfallen, besteht. Es kann sich heben und wieder sinken und dabei die Kiemenbogen und selbst die untere Kinnlade in Bewegung setzen. Die daran befindlichen Kiemenstrahlen bewegen sich ebenfalls, indem sie sich nähern oder entfernen und so die Kiemenhaut ausdehnen oder entfalten. Die Kiemen stehen auf vier knöchernen Lagen auf jeder Seite; die vorderen Seiten der Lagenenden werden durch eine Reihe Zwischenknochen mit dem Zungenbeine und auf der oberen und hinteren durch ein Band mit dem Schädel verbunden. Jeder Bogen besteht wieder aus zwei unter sich beweglichen Stücken, die durch Knorpel mit einander verbunden sind. Bei ihrer Verbindung bilden sie einen Winkel, den sie mehr oder minder ausdehnen können. Die äußere Seite hat eine Furche, in der die Kiemengefäße laufen; die innere dagegen ist mit Zähnen und Höckern versehen, welche sehr verschieden liegen.

Am Eingange des Schlundes liegen die sogenannten Schlundknochen, die als Kauorgane dienen und gewöhnlich mit Zähnen besetzt sind. Gewöhnlich sind zwei untere, die hinter den Kiemen und sechs obere, die an der Basis des Schädels befestigt sind, vorhanden.

Die Wirbel haben eine kegelförmige Grube, die mit einer Gallerte angefüllt ist, auf beiden Seiten ihres Körpers. Gewöhnlich ist der Wirbel durchbohrt, so daß diese Gallerte durch denselben dringt und alle Wirbel mit einander verbindet. Die Seitenfortsätze sind mehr oder weniger entwickelt, und oben ist der Kanal für das Rückenmark, von dem aus sich gewöhnlich Dornfortsätze erheben. Die Rippen oder Gräthen hängen nur an einem der Querfortsätze der Wirbel und werden nie durch ein Brustbein verbunden. Oft tragen sie noch Anhänge, die in die Muskeln eindringen.

Die Muskeln umgeben den ganzen Körper, wie ein weicher Panzer. Sie sind, bis auf einige getrennte Muskeln an den Flossen, weißlich. Ihr Geruch und Geschmack ist verschieden. Sie faulen schnell und ihr Geruch ist dann viel unausstehlicher, als bei denen anderer Thiere, auch gehen sie viel schneller in Fäulniß über.

Die Fische haben Gehirn, Rückenmark und Nerven, aber das Gehirn ist noch kleiner als bei den Amphibien und füllt nicht einmal die kleine Gehirnhöhle ganz aus.

Die Zunge ist meist knorpelig und mit einer unempfindlichen Haut, in der zuweilen sogar Zähne stehen, überzogen, und sie vermag daher wohl nicht zum Schmecken zu dienen. Da sie die Speisen überhaupt nie kauen, weshalb auch die Speicheldrüsen fehlen, so mag ihnen der Geschmack sogar wohl ganz zu mangeln.

Die äußere Ohröffnung fehlt den Fischen und das ganze Ohr wird fast nur aus dem gewöhnlich häutigen Labyrinthe gebildet. Der Gehörsinn ist zwar nicht stark ausgebildet, fehlt aber doch nie ganz. Plötzliche ungewohnte Töne erschrecken die Fische, man kann sie an den Ton einer Glocke gewöhnen, um sie zum Empfang der Nahrung zusammenzurufen, ja die alten Römer sollen die Fische sogar beim Namen gerufen haben.

Die meist großen, vorn abgeplatteten Augen haben weder Augenlieder, noch Thränenwerkzeuge,

Digitized by Google

fünften Tage oder auch noch ſpäter erſcheint ſie mit Luft gefüllt. Vielleicht dient ſie, ſo lange die Kiemen noch nicht ausgebildet ſind, dem Fiſchchen als Lunge. So lange daſſelbe noch den Dottersack hat, bedarf es auch keiner Nahrung, weshalb auch die Verdauungswerkzeuge erſt am fünften Tage ſich ausbilden. — Doch wie geſagt, iſt bei den verſchiedenen Fiſcharten die Zeit der Ausbildung ſehr verſchieden. Die erſte Nahrung der Fiſche ſcheint in Infuſorien oder in zarten Waſſerpflänzchen, als Algen u. ſ. w. zu beſtehen.

Zu ſchlafen ſcheinen die Fiſche nicht und viele ſind Tag und Nacht in beſtändiger Bewegung. Manche ſcheinen eine Art Winterſchlaf zu halten, wobei ſie ſich in die Tiefen der Gewäſſer zurückziehen oder in den Schlamm u. ſ. w. ſich einwühlen, andere bemerkt man dagegen das ganze Jahr hindurch. Manche frieren ſogar feſt in das Eis ein, ſind hart gefroren, und kommen doch wieder zu ſich, ſobald man ſie in kaltes Waſſer bringt.

Viele Fiſche halten jährlich Wanderungen, vorzüglich um zu laichen; ſo gehen z. B. die Lachſe, Störe, Lampreten und Alſen aus dem Meere in die Flüſſe, und können alſo auch, wie viele andere Fiſche im ſalzigen Waſſer eben ſo gut wie im ſüßen leben.

Die Temperatur des Waſſers und die Beſchaffenheit des Bodens deſſelben, muß bei einer Art oft ganz anders ſein, als bei der anderen. Auf dem feſten Lande können ſich nur ſehr wenige aufhalten und auch nur auf ſehr kurze Zeit.

Das Fleiſch iſt von den meiſten Fiſchen eßbar, wenn auch nicht immer gleich gut zu verdauen. Giftig iſt es an und für ſich nie; aber wenn der Fiſch Pflanzen oder Thiere verzehrt, deren Genuß dem Menſchen ſchädlich iſt, ſo wird dann natürlich auch das Fleiſch des Fiſches, dem ſich nun die, wohl dem Menſchen, nicht aber ihm, als einem kaltblütigen Thiere, ſchädlichen Eigenſchaften mittheilen, giftig; ja ſie können dann ſo giftig werden, daß nach ihrem Genuße ſogleich der Tod erfolgt. Unſere deutſchen Fiſche ſcheinen jedoch ſolche Eigenſchaften nie zu haben. — Die Schwimmblaſe und Haut einiger Fiſche, erſtere z. B. vom Störe und Hauſen, giebt den bekannten Fiſch- oder Mundleim, dient auch aufgelöſt zum Schönen des Weines und zur Bereitung des engliſchen Pflaſters. Der Rogen der eben genannten Fiſche giebt den Caviar. Die chagrinartige Haut mancher Fiſche dient zum Poliren, zu Kofferbeſchlägen u. ſ. w. Die Schuppen braucht man zum Sticken und andern Kunſtwerken, vorzüglich die des Weißfiſches zur Bereitung der unechten Glasperlen. Die Knochen werden von vielen unkultivirten Völkern als Werkzeuge und Waffen benutzt, auch dienen ſie zuweilen als Feuermaterial, ſo z. B. die vom Kabeljau. Die größeren Fiſche liefern auch Thran.

Manche Raubfiſche werden durch ihre Freßgier in den Fiſchteichen ſehr gefährlich, da ſie eine Menge Fiſche wegfangen und verſchlingen; bekannt iſt dies z. B. vom Hechte. Die größeren Raubfiſche können aber ſelbſt dem Menſchen gefährlich werden; dahin gehört z. B. der gemeine Haifiſch, den man mit Recht den Tiger des Meers nennen könnte. Der ihm verwandte Hammer- und Sägehai iſt nicht minder gefährlich. Die Zitterrochen und Zitteraale theilen, wenn man ſie berührt, ſehr ſtarke elektriſche Schläge mit.

Zur Lockſpeiſe (Köder) bedient ſich der Menſch gar mancherlei Dinge; bei größeren, vorzüglich Raubfiſchen z. B. nimmt man Fleiſch, friſch oder faul, Gedärme, Gehirn, Leber, Blut, Knochen, welche letztere man ſo lange auf Kohlen brennt, bis ſie ſich mit einer Kruſte überziehen; auch nimmt man zuweilen einen Sack mit ſtinkigem Käſe, faulem Fleiſche und großen aus ⅔ Kleie, ⅓ Weizenmalz und ⅓ Bohnenmehl beſtehenden, in Unſchlitt gebackenen Klöſen. Die Oeffnung des Sackes ſchnürt man feſt zu. — Die friedlichen Fiſche kann man mit Gebackenem, mit Fleiſch, Gedärmen, Blut, Miſt, Abfällen von Gemüſe, großen Schnecken in Unſchlitt gebraten, Inſekten, Maden, Regenwürmern u. ſ. w. anlocken; Lenz giebt in ſeiner gemeinnützigen Naturgeſchichte viele beſonders dazu bereitete Lockſpeiſen an. — Man kann auch die Fiſche mit mancherlei Dingen betäuben und an die Oberfläche des Waſſers und an das Ufer locken, ſo daß man ſie mit der Hand oder einem Handnetzchen leicht heraus holen kann. Wirft man die ſo gefangenen Fiſche in ein Gefäß mit reinem guten Waſſer, in dem man eine nicht unbedeutende Menge Salz auflöſt, ſo erholen ſie ſich oft wieder und man kann ſie dann ohne Schaden nach einiger Zeit eſſen. Ohne dieſe Vorſicht ſind ſie eine giftige Speiſe, da die Mittel ſie anzulocken auch für uns betäubende ſind, weshalb eine ſolche Art zu fangen, auch verboten iſt. So nimmt man z. B. Kockelskörner (Menispermum Cocculus), Körner des Bilſenkrauts (Hyoscyamus niger), gepulverte Krähenaugen (Strychnos Nux vomica), die man in eine den Fiſchen angenehme Speiſe miſcht.

Die allgemeinſte Art des Fiſchfangs iſt die Angel, die unten mit einem ſpitzigen Haken verſehen iſt, an dem man die Lockſpeiſe befeſtigt. Der Fiſch beißt zu, ſticht ſich den Haken in das Maul und wird ſo an ihm herausgezogen. Am beſten iſt der Angelhaken von weichem Stahle, hat an dem einen Ende ein Oehr, durch welches die Schnur gezogen wird, das andere Ende, woran der Köder geſteckt wird, iſt, wie geſagt, ha-

Digitized by Google

kenförmig umgebogen und mit einem spitzigen Widerhaken versehen. Die Stärke des Angelhakens und Größe der Angel überhaupt muß natürlich sich nach der Größe der Fische richten, die man fangen will. Für größere Raubfische, als: Hechte u. s. w. nimmt man am besten einen Haken mit 2—3 spitzigen Haken, den man an einem 18 Zoll langen Messingdrahte befestigt oder an einem Kettchen, das man am andern Ende an die Schnur befestigt, da die Schnur selbst der Fisch bald abbeißen würde. Die Angelschnur ist aus Pferdehaar, Seide oder Hanf verfertigt und muß dunkelfarbig sein. Die Angelruthe, an deren Ende die Schnur befestigt ist, je nach den Umständen 2—8 Ellen lang, muß zähe und elastisch sein, was man dadurch bewirken kann, daß man sie über einer Flamme erwärmt und mit einem in Leinöl getauchten Lappen tüchig reibt. Junge, sehr schlanke, wenig ästige Fichten eignen sich vorzüglich dazu. Etwas über dem Angelhaken wird an der Schnur ein Stückchen Blei (Gesenke) befestigt, damit der Haken in die Tiefe sinkt; doch darf nicht die ganze Schnur hinabsinken, sondern ein Stück muß oben aufschwimmen, damit man an dessen Bewegung sehen kann, ob ein Fisch angebissen hat und deswegen zieht man die Schnur durch einen Korkstöpsel, welcher sie oben erhält, so lange nicht ein gefangener Fisch sie hinabzieht. Je schwerer Angel und Blei, desto schwerer muß der Kork sein. Außer der Angel versieht man sich gewöhnlich noch mit einem Fischhamen (Fischbären), d. h. einem an dem gabelförmigen Ende eines Stabes befestigten Netze, mit welchem man die an der Angel hängenden Fische herausholt, durch deren Schwere die Angel zerreißen könnte; ferner mit einem Sacknetze, d. h. einem sackförmigen, oben durch eine Schnur verschließbaren Netze, in welchem man die gefangenen Fische in's Wasser senkt. Die beste Tageszeit für das Angeln ist im Allgemeinen der Vormittag und dann der Abend nach 5 Uhr. Man stellt sich mit der Angel ans Ufer und hält sie so, daß der Angelhaken nicht nahe am Ufer, und bei heißem Wetter nicht sehr tief unter der Oberfläche des Wassers, im Winter aber dagegen fast am Grunde hängt. Hat man mehrere Angelhaken, so steckt man die Ruthen im Boden des Ufers fest. Man kann auch am Ufer gehend, oder vom Kahne oder Schiffe aus angeln, auch die Angeln über Nacht am Ufer stehen lassen oder an Bäume u. s. w. binden, oder man senkt einen Reif in das Wasser, an dem ringsherum Angeln angebunden sind, vor deren Haken ein Kork ist, der sie so weit hebt, daß sie nicht auf dem Boden liegt, oder man zieht eine Leine quer über das Wasser, an die man auf dieselbe Weise Angelschnuren befestigt (Grundangel). Oft bedient man sich auch beim Fischfange der Reusen d. h. aus zähen Weidenruthen geflochtener Körbe, durch deren Wände das Wasser, nicht aber der Fisch, leicht hindurch kann. Der Eingang ist nämlich trichterförmig und am Eingangsloche stehen die Spitzen der Weidenruthen gerade nach innen, so daß der Fisch also leicht hinein kann, aber durch die sich ihm entgegenstemmenden Spitzen am Herauskommen gehindert wird. Man versenkt diese Reusen in das Wasser, nachdem man eine Lockspeise hineingethan hat. Täglich sieht man nach, ob sich Fische gefangen haben und die gefangenen nimmt man durch ein Thürchen, das an dem Reusen angebracht ist, heraus. Die Schwebangel gleicht der Grundangel, nur, daß die Leine nicht quer über das Wasser gebunden wird, sondern frei auf demselben umherschwimmt, dabei durch Holzklötze in die Höhe gehalten. Man gebraucht sie auf den Seen und nimmt dazu sehr lange Schnuren.— Die Garne und Netze zum Fischen bestehen meistens aus starkem hanfenen Zwirn, zuweilen auch aus Seide. Die Netze, welche den heerweise ziehenden Fischen gestellt werden, sind einfache Wände. Die sogenannten Schwebnetze werden ins Wasser hinabgelassen und vertikal gehalten, indem am obern Rande leichte, am untern schwere Körper angebracht werden. Man gebraucht diese Netze für Fische, die in einer gewissen Tiefe des Wassers bleiben. Das Wurfgarn oder Wurfnetz ist glockenförmig und unten mit einer Reihe Bleikugeln beschwert; der Fischer nimmt es auf die Schulter, hält in der einen Hand ein Seil, woran das Netz befestigt ist, und faltet das Netz auf der Schulter, daß es sich nicht verwickelt, dann sucht er es geschickt so zu werfen, daß es einen möglichst großen Raum bedeckt. Gewöhnlich braucht man dieses Netz in Flüssen, wenn die Fische ziehen, wo sie gewöhnlich in dichten Reihen schwimmen. Ist das Netz geworfen, so wird es wieder an's Ufer gezogen; da nun die Bleikugeln am Boden schleppen, so können die Fische nicht heraus und bleiben im Netze hängen. Das Senknetz ist ein einfaches viereckiges Netz, das etwa an einer Seite 8 Fuß lang ist. In der Mitte und hier und da an andern Stellen befestigt man am Netze kleine schmale Streifen von rothem Tuche, welche das Ansehen von Würmern haben und die Fische anlocken sollen. An jeder der 4 Ecken ist ein Reifen befestigt, durch welche das Netz ausgespannt bleibt; die Reifen gehen oben kreuzweise über einander und werden an einer Stange befestigt, man senkt dann das Netz ins Wasser und legt es horizontal auf den Grund; gehen nun die Fische darüber, so wird das Netz schnell in die Höhe gezogen. Doch kann man damit gewöhn-

Digitized by Google

Erklärung der Abbildungen zur Einleitung.

Fig. 1—29.

Taf. 1. Fig. 1. Skelett (nach Cuviers Fischen I. und Okens Abbildungen). 1. Stirnbein. 2. Vorderes Stirnbein. 3. Riechbein. 4. Hinteres Stirnbein. 5. Unteres Hinterhauptsbein oder Keilbeinfortsatz. 6. Keilbein. 7. Scheitelbein. 8. Stachelfortsatz des Hinterhauptes. 9. Aeußeres Hinterhauptsbein. 10. Seitliches Hinterhauptsbein. 11. Großer Keilbeinflügel. 12. Warzenbein. 13. Felsenbein. 14. Augenfortsatz des Keilbeins, verdeckt. 15. Vorderes Keilbein, verdeckt. 16. Pflugschaar, liegt verborgen vorn unter 19. — Oberkiefer: 17. Zwischenkiefer. 18. Oberkiefer. 19. Erstes Unteraugenhöhlenbein. 19'—19'. Die hinteren Augenhöhlen-, Knöchel- oder Jochbeinstücke. 20. Nasenbein. 21. Drei Knöchel über den Schläfen. — Gaumenbögen: 22. Gaumenbein, vor 24 unter 19 verborgen. 23. Schläfenbein. 24. Querbein (Os transversum). 25. Inneres Flügelbein. 26. Jochbein. 27. Pauke. 28. Deckelstück. 29. Stielfortsatz des Zungenbeines (s. Fig. 4. f.) 30. Vorderdeckel. 31. Verbindungsbein (Os symplecticum). 32. Unterdeckel. 33. Zwischendeckel. — Unterkiefer: 34. Zahnstück. 35. Gelenkstück. 36. Winkelstück. 37. Deckstück (Os operculare), unter 35 verborgen liegend. — aaa Wirbel. b verwachsene Schwanzwirbel. cc Querfortsätze, meist getrennt vom Körper. dd die beiden verwachsenen Querfortsätze, unter dem Schwanze ein Loch lassend für die Aorta. ee Rippen, nur mit einem Köpfchen an den Querfortsätzen hängend. ff Rippen-Anhängsel, bisweilen zwei an einer Rippe; sie sind die eigentlichen Gräthen. gg Stachelfortsätze. hh Funfzehn vordere Zwischen-Stachelfortsätze (Ossa interspinosa). ii Funfzehn hintere. kk Biegsehn harte Strahlen der ersten Rückenflosse. ll Drei harte der zweiten Rückenflosse. mm Zwölf weiche, gegliederte und verzweigte. nn kurze, harte Strahlen der Schwanzflosse. o Weiche. pp Untere Stachelfortsätze. qq Untere Zwischen-Stachelfortsätze. r Harte und s weiche Strahlen der Afterflossen. — Die Vordergliedmaßen: Taf. 1. Fig. 1. und 1, b von außen; Fig. 2. von innen. AB Schulterblatt in 2 Theile zerfallen. C Oberarm. D Elle. E Speiche. F Vier Handwurzelknochen. G Flossenstrahl, der noch an der sogenannten Speiche eingelenkt ist. H Verzweigte Flossenstrahlen. IK Zwei Knochenstücke, die von einigen für den Rabenschnabelfortsatz, von anderen für das Schlüsselbein angesehen werden. L Das Hintergelied. M Ein harter Strahl. N Weiche oder gegliederte und gespaltene Strahlen.

Taf. 1. Fig. 3. Kiemengefäße.

a. Das Blaue bedeuten die sogenannten Kiemenarterien, welche das venöse Blut in die Kiemen bbb führen.

c. Das Rothe bedeuten die Kiemenvenen, die das arterielle Blut aus denselben führen und sich zur Aorta vereinigen.

d. Das Gelbe sind Lymphgefäße.

Taf. 1. Fig. 4. und Taf. 2. Fig. 5. Kiemenskelett. a d f Zungenbein. a Zungenbeinkörper. b—e Zungenbeinhorn. b c Zwei vordere Stücke. d Mittleres Stück. e Hinteres. f Stielfortsatz. g Kiemenstrahlen. h' Anhang des Zungenbeins unter dem Zungenbeinkörper. i k l m n Fünf Kiemenbögen Fig. 3 in der natürlichen Lage, Fig. 4 ausgestreckt. 1, 2, 3 Körper der drei vorderen; 4, 4, 4 vorderes Stück derselben, das den zwei hinteren fehlt; 5, 5, 5, 5, 5 mittleres Stück; 6, 6, 6, 6 hinteres Stück. An diesen drei Stücken hängen die kammförmigen Kiemengefäße Fig. 6. eee. — 7, 7, 7, 7 Stielfortsätze, die sich bei den drei mittleren verdicken, rauh werden und oberer Schlundknochen heißen. Vom hinteren Kiemenbogen n ist nur das mittlere Stück 5 übriggeblieben, das ebenfalls dick und rauh ist und unterer Schlundknochen heißt.

Taf. 1. Fig. 6. Eingeweide. aa Wirbelsäule; bb Schwimmblase; ccc drei Kiemenbögen; d die Strahlen, welche die Kiemengefäße tragen; eee Kiemengefäße von drei Kiemenbögen. f Blutbehälter, in den alle Venen des Leibes das Blut führen; von da kommt es in g die Herzvorkammer, dann in h die Herzkammer, und von hier in i den Knollen der Lungenschlagader und von da in die Kiemen eee. kk Leber mit einer großen l Gallenblase; m Magen, wie ein blinder Sack gestaltet; weiter vorn daran der Darm, um dessen Anfang nn drei blinde Anhängsel, die man für Bauchspeicheldrüsen hält. — Der Darm geht zuerst ein Stück nach hinten, dann wieder nach vorn und wieder nach hinten o, erweitert sich in den Mastdarm p und öffnet sich bei q. rrrr sind Gekrösfalten voll Fett. ssss die zwei Nogensäcke oder Eierstöcke, sich gemeinschaftlich in t öffnend. u Blase mit ihrer v Oeffnung. ww Kiemenmarkdrüsen.

Taf. 2—3. Fig. 7—14. Fischschuppen in natürlicher Größe und vergrößert.

Taf. 3. Fig. 15—29. Entwickelung des Bley's (Cyprinus Brama) nach Bloch. Fig. 15 ein Zweig, an dem befruchtete, und Fig. 16 einer, an dem unfruchtbare oder taube Eier hängen. Fig. 17 ein reifes Ei, mit einem seitwärts liegenden Dotter, einem ihn umgebenden gallertartiges Eiweiß und zwischen beiden eine halbmondförmige helle Stelle (das Keimbläschen). In letzterer zeigt sich am zweiten Tage eine Bewegung, diese nimmt zu und am dritten Tage (Fig. 18) bemerkt man eine dichtere, sich um den Dotter schmiegende Masse, die an einem Ende frei ist. Fig. 19 in natürlicher Größe, 20 vergrößert: am siebenten Tage erschienen schon die Augen. Fig. 21 das Fischchen aus dem Ei brechend. Fig. 22 daſſelbe frei, in den ersten Stunden. Fig. 23 nach 8 Stunden. Fig. 24 nach drei Wochen. Fig. 25—26 vergrößert, den Magen zeigend. Fig. 27 vergrößerte, am neunten und folgende Tage sich bildende Schuppen (a—c) in ihrer ersten Entstehung. Fig. 28 ein viertägiges Fischchen vergrößert, um den Kreislauf des Blutes zu zeigen. Nahe am Kopfe ist das Herz (d), das aus einem dünnen häutigen Sacke (Fig. 29) besteht, in dem man die Blutkügelchen wahrnimmt.

Digitized by Google

Erſte Reihe der Fiſche.

Knorpelfiſche (Chondropterygii).

Das Skelett bleibt immer knorpelig, indem ſich die Kalkerde nicht faſerig, ſondern nur körnig abſetzt. Der Schädel iſt nur eine knorpelige Kapſel ohne Nähte, doch ſind die einzelnen Schädeltheile angedeutet. Die Gallerte, welche bei den Fiſchen gewöhnlich die Zwiſchenräume der Wirbel ausfüllt und mit den anderen blos durch ein kleines Loch in Verbindung ſteht, bildet bei mehreren Knorpelfiſchen einen Strang, an den ſämmtliche Wirbelkörper gleichſam angereihet ſind, faſt bei immer gleichem Durchmeſſer. Mehrere Knorpelfiſche ſtehen durch den Bau ihres Ohres und ihrer Geſchlechtstheile den Amphibien nahe, manche ſtehen aber dagegen wieder auf einer ſo niederen Stufe der Bildung, daß man ſie kaum noch unter die Wirbelthiere zählen kann.

Erſte Ordnung.

Knorpelfiſche mit Kiemenlöchern.

Erſte Unterordnung.

Saug- oder Rundmäuler (Cyclostomata).

Sie ſtehen auf der niedrigſten Stufe der Bildung. Sie haben keine Bruſt- und Bauchfloſſen. Ihr Körper endigt vorn in eine kreis- oder halbkreisförmige fleiſchige Lippe, die durch einen, aus den Gaumen- und Kinnladenknorpeln gebildeten, Knorpelring geſtützt wird. Durch alle Wirbelkörper geht jener oben erwähnte innerlich mit Schleim angefüllte Strang. Die eigentlichen Rippen fehlen. Die Kiemen ſind beutelförmig, außen nicht frei, ſondern feſtgewachſen und ihre Zwiſchenräume öffnen ſich in Löchern, welche äußerlich an beiden Seiten des Halſes ſichtbar ſind, oder ſie öffnen ſich auch gemeinſam unter der Haut in einem gemeinſchaftlichen Kanale. Die Naſe öffnet ſich mit nur einem Loche, und vor dieſem iſt die Oeffnung einer Vertiefung, die man ſonſt für ein Spritzloch hielt. Der Körper iſt langgeſtreckt, mehr oder weniger walzenrund, mit einer nackten ſchleimigen Oberhaut. Die Schwimmblaſe fehlt. Manchen fehlen auch die Augen und die Zähne.

Sie leben nur auf dem Grunde der Gewäſſer und ſaugen ſich an, um nicht vom Waſſer fortgeriſſen zu werden, nähren ſich nur von Thierſtoffen und manche ſaugen den Thieren Blut aus.

1) Die Gattung

Querder (Ammocoetes Dumér.)

Ganz weiches Knorpelſkelett, nur eine halbkreisrunde Fleiſchlippe, die den oberen Theil des Mundes bedeckt und nicht zum Saugen dient. Keine Zähne, aber kleine äſtige Bartfäden an der Mundöffnung. Die Rückenfloſſe verfließt mit der Schwanzfloſſe. Augen ſehr klein und verſteckt. Die wenigen hierher gehörigen Arten leben im Sande oder Schlamme der Bäche und Flüſſe, die ein reines Waſſer haben.

Der gemeine Querder oder das Kiemenneunauge (Ammocoetes branchialis s. Petromyzon branchialis Linn. Franzöſ. Le Lamproyon, Lamprillon, Civelle, Chatouille u. ſ. w.

Taf. 3. Fig. 30.

Die Haut erſcheint wie geringelt, der Körper läuft an beiden Enden ſpitzig zu, die Floſſen ſind ſehr ſchmal, kaum 1 Linie breit, der Rücken iſt grünlich und der Bauch iſt weiß. Die Augen ſind ſehr klein und mit einer Haut bedeckt. Länge: 6—8 Zoll, ſo dick wie ein Regenwurm.

Er lebt in kleinen Flüſſen und Bächen Deutſchlands und andern Ländern Europa's, ſich im Sande und Schlamme vergrabend, ſich wahrſcheinlich von letzterem nährend, da er ſich nicht anſaugen kann. Das Fleiſch iſt wohlſchmeckend. Man benutzt ihn auch als Köder an die Angeln, um ſo mehr, da er ein ſehr zähes Leben hat. Man behauptete ſonſt, daß er ſich an den Kiemen der Fiſche anſauge, dies ſcheint aber blos eine Verwechſelung mit Petromyzon Planeri zu ſein, da der Querder ſich gar nicht anſaugen kann. Eine andere Art iſt der rothe Querder (Ammocoetus ruber, Petrom. rouge Lacep.), von blutrother Farbe und an der Seinemündung lebend.

2) Die Gattung

Inger (Blindfiſch, Myxine Linn.)

Nur 1 Zahn oben am Gaumen, aber an den Seiten der Zunge 2 Reihen von Zähnen, in der äußeren Reihe 10, in der inneren 8 Zähne. Das kreisrunde Maul iſt mit 8 Bartfäden beſetzt und an ſeinem oberen Ende iſt ein Spritzloch, das

Digitized by Google

Thier zu verzehren. Da die Lampreten ein so feines, aber bei uns nicht wohlfeiles Essen sind, so sind sie zum Sprichwort geworden, indem man Jemand, der etwas zu essen sich weigert, zuruft: »Du willst wohl Lampreten essen?« Der Name Lamprete soll nach Einigen vom lateinischen lambens petras (Steinlecker, Steinsauger) herkommen, von dem das Wort Petromyzon die griechische Uebersetzung, wie sie Artedi zuerst gegeben, ist. Ueber den Namen, den die Alten diesem Fische gaben, sind die Gelehrten noch sehr ungewiß, was um so mehr zu bewundern ist, da dieser Fisch doch nicht so selten ist.

Zweite Unterordnung.

Quermäuler (Selacier, Plagiostomi).

Kiemen mit ihrem Außenrande der Haut angeheftet; jederseits 5 unbedeckte Kiemenlöcher. Die Oberkinnlade ist von den Gaumenknochen gebildet, daher das Maul entfernt vom Schnauzenende, dabei quer liegend. Die Brust- und Bauchflossen sind vorhanden und letztere liegen weit hinten. Die Weibchen bringen lebendige Junge zur Welt oder legen Eier mit einer harten hornigen Schale.

A) Rochen (Raja Linn.). Ihr von oben platt gedrückter Körper, der durch die breiten fleischigen Brustflossen die Gestalt einer rhombischen oder rundlichen Scheibe erhält, läßt diese Abtheilung leicht erkennen. Die Brustflossen verbinden sich nämlich nach vorn entweder mit einander oder mit der Schnauze und erstrecken sich nach hinten zu beiden Seiten des Bauches bis gegen das Ende der Bauchflossen hin. Augen und Spritzlöcher liegen auf der Oberseite des Körpers, Maul, Nasenlöcher und Kiemenöffnungen dagegen auf der Bauchseite. Der Körper ist meist in einen dünnen Schwanz verlängert und die Rückenflossen stehen gewöhnlich auf diesem. Die Eier der Rochen, die man in den Naturalienkabinette gewöhnlich Seemäuse nennt, sind braun, lederartig, viereckig, die 4 Ecken in schmale Bänder verlängert.

4) Die Gattung

Flügelkopf (Cephaloptera Dumér.)

Ein über die Brustflossen hervorstehender vorn abgestutzter Kopf und diese sehr breit, gleichsam ausgebreitete Flügel bildend, dabei nach vorn sich gleichsam in 2 Hörner verlängernd. Die Kinnladen mit zarten feinen gezähnelten Zähnen. Der Schwanz endigt sich in eine Spitze und hat einen starken auf beiden Seiten sägeartig gezähnten Stachel und eine kleine Rückenflosse.

Hierher gehört der gemeine Flügelkopf oder Giorna (Cephaloptera Giorna Dumér. s. Raja cephaloptera Schn.) im mittelländischen Meere, von querelliptischer Form, indigoblau, mit graugrünem und violettem Schiller, unten mattweiß. Etwa 1½ Fuß lang, aber gegen 4½ Fuß breit. Andere Arten sind C. Massena Risso (an 6 Fuß lang und 10 Fuß breit) und C. vampyrus (10 Fuß lang und 18 Fuß breit, S. Isis 1832. X, wo diese Art auch abgebildet ist).

5) Die Gattung

Backzahnroche (Meeradler, Myliobatis Dumér. Mourines).

Die Kinnladen sind mit breiten, platten Zähnen, die wie Backzähne aussehen, gleichsam gepflastert, die ebenfalls sehr breiten Brustflossen verlängern sich nicht in jene Hörner, übrigens gleichen diese Fische denen der vorigen Gattung.

Der gemeine Backzahnroche oder Meeradler (Mylobatis Aquila Dum. s. Raja Aquila Linn. Französ. Mourine, Ratepenade, Boeuf u. s. w.)

Taf. 4. Fig. 38.

Körper glatt, obenher schwarzbraun, an den Seiten olivenfarbig, unten schmutziggrau. Augen groß. Durch den hervortretenden Kopf und die breiten Brustflossen, hat er einige Aehnlichkeit mit einem Adler, der seine Flügel ausgebreitet hat. Im mittelländischen Meere, im Ocean, seltner in der Nordsee. Zuweilen kommt er 2—3 Centner schwer vor. Seine gewöhnliche Länge aber ist 1½—3 Fuß und sein gewöhnliches Gewicht 2—14 Pfund. Da die Fischer den Stachel, der gefährlich verwundet, fürchten, so schneiden sie dem Fische sogleich denselben ab, sobald sie ihn gefangen haben. Die Leber hängen sie an die Sonne und brauchen das austräufelnde Oel als Mittel gegen die Gicht, sie gilt aber auch als eine gute Speise der Vornehmen. Der Fisch selbst wird nur von der ärmeren Classe gegessen und kommt in Menge auf die Märkte Italiens.

6) Die Gattung

Stechroche (Trygon Adans. Franz. Pasténaque.)

Kopf von den Brustflossen umschlossen und mit ihnen vorn eine stumpfe Scheibe bildend; am dünnen Schwanze ein dolchartiger beiderseits gezähnter Stachel, dünne, dicht stehende Zähne.

Der gemeine Stechroche (Trygon Pastinaca Adans. s. Raja Pastinaca Linn. Ital. Muccio. Franz. Pastenaque Tareronde).

Taf. 5. Fig. 39.

Bronzegrün, um den Kopf herum mehr gelblich, der Kopf spitz vorstehend. Seine Haut ist glatt und schleimig. Seine Länge beträgt selten über

Digitized by Google

2 Fuß und ſein Gewicht etwa 10 Pfund. Doch kommen einzelne auch viel größer und ſchwerer vor. Der Stachel verwundet wegen ſeiner Zähne mit denen er in das Fleiſch reißt ſo gefährlich, daß man ihn ſonſt ſogar für giftig hielt. Die alten Griechen und Römer konnten ſeine Wirkung nicht fürchterlich genug ſchildern und hielten die Verwundung ſogar für tödtlich. So erzählt Aelian von einem Diebe, der einen ſolchen Rochen, in der Meinung es ſei ein anderer Fiſch, geſtohlen hatte. Er bekam einen Stich und ſank todt nieder. Ja ſie behaupteten ſogar, daß Bäume abſtürben, die man mit dieſem Stachel ritzt, und der Felſen, auf den man dieſes Gift bringe, verzehrt werde. Die Dichter ließen daher auch den Ulyſſes von dem Telegon durch einen Pfeil mit dieſem Stachel tödten. Die Japaner dagegen tragen dieſen Stachel, der jedoch von einem lebenden Rochen abgehauen ſein muß, bei ſich, und glauben ſo gegen den Biß giftiger Schlangen geſichert zu ſein. Die Amerikaner bedienen ſich deſſelben als Pfeilſpitze. Der 4—5 Zoll lange Stachel hat jederſeits 80 feine Zähne oder Widerhaken, ſo daß man ihn nur mit den größten Schmerzen aus der Wunde ziehen kann, er iſt daher für den Fiſch eine gute Waffe, mit der er ſich gegen andere Fiſche vertheidigen und ſie tödten kann. Er iſt ſo ſcharf, daß er ſelbſt einmal einen Fiſcher durch ſehr harte Stiefeln ſo verwundete, daß dieſer ſehr viel Blut verlor. Alle Jahre im Herbſte bekommt er einen neuen Stachel und der alte fällt dann ab. Man findet dieſen Fiſch in den europäiſchen Meeren und auch in den Meeren an anderen Welttheilen. Das Fleiſch iſt zähe und unverdaulich; aber die Leber iſt ſehr ſchmackhaft und das Oel aus ihr wird wie das der Leber des vorigen benutzt, auch bei Verletzungen, gegen Krätze und Ausſatz wird es angewendet.

7) Die Gattung Roche (Raja Cuv.).

Körper mit den Floſſen eine rhomboidale Scheibe bildend; Schwanz dünn, oben gegen ſein Ende hin mit 2 kleinen Rückenfloſſen, und zuweilen mit der Spur einer kleinen Schwanzfloſſe; Zähne klein, dicht ſtehend.

a) Der Walker oder die Spitznaſe (Raja Fullonica Linn. Oxyrhinchus Bl.).

Taf. 5. Fig. 40, 41 derſelbe von unten.

Rücken ſchwarz, hell gefleckt, Bauch rothgelb, auf Rücken und Schwanz eine Reihe Stacheln und eine ſehr ſpitzige Naſe. 3 Stacheln bei jedem Auge. Länge 3—7 Fuß. Nordſee. Fleiſch wohlſchmeckend.

b) Der Glattroche (Raja Batis Linn. Franz. La Raje blanche ou cendrée).

Taf. 5. Fig. 42, 43 derſelbe von unten, 44 das Ei deſſelben.

Oben rauh, aber ohne Stacheln und eine einfache Reihe Stacheln auf dem dreiſeitigen Schwanze; oben ſchwarzbraun, unten gelblichweiß; in der Jugend grau gefleckt, im Alter bläſſer werdend. Häufig in der Nordſee, auch im mittelländiſchen Meere und um Amerika. Gewöhnlich fängt man ihn 3 Fuß lang 1½ Fuß breit und fauſtdick. Doch hat man auch ſchon 4—6 Fuß breite, 1 Fuß dicke und 150—200 Pfund ſchwere gefunden. Nach Willughby ſollen ſich einmal 120 Menſchen an einem ſolchen Rochen ſatt gegeſſen haben. Sein Fleiſch ſoll, vorzüglich im Frühjahre weiß und wohlſchmeckend ſein. Man genießt es theils friſch mit Senf und Butter, theils trocknet man es an der Luft und verſendet es vorzüglich von Hamburg aus in viele Gegenden. Die Isländer bereiten es wie die Stockfiſche zu und machen aus der Leber einen feinen weißen Thran.

c) Der Stachel- oder Nagelroche (Raja clavata Linn. La Raje bouclée).

Taf. 5. Fig. 45.

Rauh, mit knochenartigen Erhöhungen, von denen jede eine hakenförmige Spitze trägt; bräunlich und weiß gefleckt. Häufig in der Nordſee, gewöhnlich 1½—2 Fuß lang. Das Fleiſch ſoll zähe ſein; in Norwegen macht man Thran aus der Leber und verkauft den Fiſch getrocknet als Schiffsvorrath; die Isländer ſollen ihn erſt verzehren, wenn er in Fäulniß übergegangen iſt. An der Inſel St. Chriſtoph hat man einmal einen harpunirt, der 12 Fuß lang und 10 Fuß breit war, an deſſen Leber 10 Mann zu tragen hatten. In 2 Schaluppen machten ſie Jagd auf dieſes Ungeheuer, und warfen eine Menge Harpunen nach ihm und doch ſchleppte es beide Schaluppen an den Seilen ſehr weit in's Meer. Der von Bloch unter den Namen Dornroche (Raja rubus) abgebildete und dann unter demſelben Namen oft copirte Roche iſt das Weibchen vom Stachelrochen (Raja clavata). Der wahre Raja rubus Linn. iſt ohne jene Knochenknoten aber mit den krummen Stacheln.

8) Die Gattung Zitterroche (Torpedo Dumér. Franz. Torpille, Tremoulin).

Schwanz kurz, ziemlich fleiſchig; die 2 Rückenfloſſen und eine Schwanzfloſſe ſtehen an demſelben; Körper faſt kreisrund, glatt; Zähne klein und ſpitzig. Vor Allem zeichnet aber dieſen Fiſch ein beſonderer Apparat aus, mit dem er im Stande

Digitized by Google

ist, denen elektrische Schläge zu geben, die ihn berühren. Dieser Apparat liegt auf beiden Seiten des Nackens zwischen Kopf, Kiemen und Brustflossen und besteht aus einer Menge senkrechter, häutiger, sechseckiger Röhrchen, wie Bienenzellen, jederseits an 1200; sie sind durch Querscheidewände in kleine mit Gallert und Eiweiß angefüllte Zellen getheilt und werden durch zahlreiche Nerven belebt. Man erhält die Schläge nicht blos durch Berührung des Halses, sondern auch eines jeden anderen Theils des Leibes, aber nicht mehr nach dem Tode des Thieres. Seine Schläge sind so stark, daß sie Enten tödten. Viele Versuche sind mit diesem Thiere in der neueren und neuesten Zeit angestellt worden.

a) Der gemeine Zitterroche (Torpedo Narke Risso s. Raja Torpedo Linn.).

Taf. 6. Fig. 46.

Fast ganz scheibenförmig, rothgelb, mit 1—5 blauschwarzen Flecken auf dem Rücken, die irisiren und mit einem großen bräunlichen Ringe und vielen kleinen weißlichen Fleckchen umgeben sind. Länge etwa 1½ Fuß, Gewicht 8 Pfund. Im mittelländischen Meere, aber auch an England, Ostindien u. s. w. Bei Neapel sind sie vom Juli bis September nicht selten. Man fängt sie mit Netzen und Angeln, an die man einen Fisch befestigt, das weiche schleimige Fleisch wird aber nur von der ärmeren Volksklasse gegessen.

Erklär. d. Abbild.: Taf. 6. Fig. 46. der gemeine Zitterroche, von oben. a Auge; b Stirnloch; cc Augenflecken; ee Schleimlöcher; ff das verlängerte Schwanzbein der Bauchflossen. — Das elektrische Organ der linken Hälfte ist von der Haut entblößt. a Auge; b Stirnloch; d g Schultergürtel; h Längsmuskeln zwischen dem Gürtel und dem Hinterhaupte; i Aufhebemuskeln der Brustflossen; kk Schleimröhren um das elektrische Organ; l Muskeln der Kiemenbögen; m rückziehender Muskel der Kiemenbögen; n eigenthümlicher Muskel von den Kiemenbögen gegen die Nase; o fünfter aber Kiefernerv, der mit seinem hinteren Aste zum elektrischen Organ, mit seinem vorderen zum Gesicht geht; pp drei große Zweige des herumschweifenden oder Kiemennervs, der zum elektrischen Organ qq geht.

b) Der marmorirte Zitterroche (Torpedo Galvanii Riss.).

Mit 7 Zacken am Rande der Spritzlöcher, übrigens rothgelb, oder marmorirt, punktirt oder schwarz gefleckt. Gewöhnlich 1 Fuß lang, in denselben Meeren. Alexander v. Humboldt und Gay-Lussac haben in Neapel mit dieser Art Versuche gemacht und dabei Folgendes gefunden: Die Wirkung ist zwar schwächer als beim Zitteraal, aber doch schon schmerzhaft bei einem 1 Fuß langen Fische. Er giebt Schläge unter dem Wasser; wenn er schwächer wird, so empfindet man nur etwas beim Herausziehen aus dem Wasser. Der Zitteraal versetzt Schläge, ohne irgend einen Theil seines Leibes, weder Kopf noch Flossen, zu bewegen; der Zitterrochen dagegen bewegt bei jedem Schlage seine Brustflossen krampfhaft und der Schlag wird stärker empfunden, wenn eine größere Fläche berührt wird. Die Schläge sind bei beiden willkührlich; man bekommt nicht bei jeder Berührung Schläge, wie bei einer Leidner Flasche. Man muß das Thier reizen, und dann kann es nach Belieben eine Menge Schläge nach einander geben. Man empfindet den Schlag, wenn man nur mit einem Finger eine einzige Stelle des elektrischen Organs berührt, oder wenn man eine Hand oben, die andere unten hinbringt; auch ist es gleichgültig, ob man isolirt ist oder nicht; im ersteren Falle aber muß der Fisch unmittelbar, und nicht durch einen Leiter, berührt werden. Legt man den Fisch auf eine metallne Platte, und hält dieselbe mit einer Hand, so empfindet man nichts, wenn eine andere isolirte Person das Thier reizt, wohl aber, wenn man es selbst mit der andern Hand berührt, oder auch eine andere Platte daraufliegt. Stoßen aber diese Platten an irgend einer Stelle zusammen, so hört die Empfindung auf. Das feinste Electrometer zeigt keine Spannung, man mag die Versuche anstellen wie man will. Die Zitterfische wirken auch außer dem Wasser. Bilden mehrere Personen eine Kette, so nehmen sie den Schlag nur wahr, wenn ihre Finger naß sind oder wenn sie Metallstäbe in einen isolirten Wassertropfen stecken. Uebrigens muß man den Fisch immer unmittelbar berühren. (Annales de Chemie Vol. 56. 1806 p. 15. Okens allgemeine Naturgesch. Bd. VI. 1836.)

9) Die Gattung Hairochen (Rhinobatus Schn.).

Schwanz dick, fleischig, mit 2 Rücken- und einer Schwanzflosse. Körper eine rhomboidale Scheibe bildend, aber viel weniger breit als bei den vorigen Gattungen. Zähne dicht stehend wie gepflastert. Die Arten dieser Gattung bilden den Uebergang zu den Haifischen.

Hierher gehört z. B. der Engelroche (Rhinobatus s. Raja Rhinobatus Linn.) im mittelländischen Meere, und nach Forskal auch im arabischen Meerbusen. Die Alten glaubten er stamme von einem Rochen und Meerengelhai (S. Fig. 49) her, daher sein Name. Er wird an 3 Fuß lang, nur 1 Fuß breit, 12 Pfund schwer und ist oben dunkel, unten röthlichweiß mit chagrinartiger Haut und einer Reihe spitziger Höcker auf dem Rücken; der Schwanz ist halb so lang wie der Leib und die erste Rückenflosse steht an seiner Wurzel. Die Schnauze ist lang und schmal und hinter den Augen stehen die Stirnlöcher.

Digitized by Google

Zum Schluß mag nur noch erwähnt werden, daß Reisende zuweilen wollen Rochen gesehen haben von 12—20 Fuß Länge und 20—28 Fuß Breite.

B) Haifische (Squalus Linn.) Körper langgestreckt, spindelförmig; Schwanz dick, fleischig; Brustflossen vom Hinterkopfe geschieden und von nicht bedeutender Größe; Kiemenöffnungen an den Seiten des Halses; Augen an der Seite des Kopfes. Alle leben im Meere, sind räuberisch, und einige sind lebendiggebärend, die übrigen legen Eier, von einer gelben, sehr harten durchsichtigen Hornsubstanz, deren 4 Ecken sich in hornartige Schnüre verlängern. Das Fleisch ist zähe und wird nur aus Noth gegessen. Die rauhe Haut, welche die meisten haben, dient zu Kofferbeschlägen und zum Poliren.

10) Die Gattung Sägefisch (Pristis Lath. Französ. Scie.)

Der Körper ist langgestreckt und spindelförmig, aber nach vorn abgeplattet und mit einer starken rauhen Haut überzogen. Die Schnauze verlängert sich in eine lange schwertförmige Platte, die an beiden Seiten Vertiefungen hat, in welche Zähne eingesenkt sind. Unter dieser Platte, die wir Säge nennen, liegt der Mund, der mit kleinen Zähnen ausgepflastert ist. Vor den Augen liegen 2 Spritzlöcher, 5 Paar Kiemenspalten liegen unterhalb am Halse und die beiden Rückenflossen stehen weit von einander.

Der gemeine Sägefisch (Pristis antiquorum Lath. s. Squalus pristis Linn.)

Taf. 6. Fig. 47; Fig. 48. ein Junges.

Er hat eine lange, an jeder Seite mit 18—20 dicken, dreieckigen, spitzigen Zähnen besetzte, sehr harte und mit einer lederigen Haut überzogene Säge, die etwa so groß wie der dritte Theil des ganzen Körpers ist. Gegen die Spitze hin wird sie allmälig schmäler und vorn ist sie abgerundet. Die Farbe des Fisches ist oben dunkelgrau ins Schwarze übergehend, an den Seiten heller und unten weiß. Die Haut ist überall mit kleinen körnerigen Erhöhungen versehen, deren Spitzen gegen den Schwanz hin gerichtet sind. Die Brustflossen sind groß, die Schwanzflosse ist dagegen klein; die beiden Rückenflossen stehen weit hinten. Der ganze Fisch erreicht eine Länge von 12—15 Fuß. Man findet ihn fast in allen Meeren beider Halbkugeln, unter allen Zonen. Er zeichnet sich durch Wildheit und Stärke aus und wird um so gefährlicher, da er mit einer so furchtbaren Waffe, mit jener Säge, ausgerüstet ist. Er reißt mit ihr anderen Thieren den Bauch auf und sucht sich so ihrer leichter zu bemächtigen, oder sind es angreifende Feinde, sich ihrer im Gegentheile zu entledigen. Vorzüglich soll er den Wallfisch verfolgen, obgleich er sein Fleisch wohl nicht verzehren kann, da seine Zähne es nicht zerstückeln können, seine Nahrung daher auch nur kleine Thiere und Seepflanzen, die er mit seiner Säge abnähen soll, sind. Fürchterlich soll der Kampf dieser beiden Thiere sein, wenn der eine mit seiner gezähnten Waffe eindringt, der andere durch einen kräftigen Schlag mit dem Schwanze den Streich abzuwehren sucht, der Sägefisch nun von oben auf den Wallfisch zustürzt, und dieser wüthend das Meer in Bewegung setzt, hohe Wellen aufthürmt und das Wasser mit seinem Blute färbt. Nicht eher läßt dann der Sägefisch vom Kampfe ab, als bis sein Feind getödtet oder seine Säge zerbrochen ist. Zuweilen kämpfen auch Sägefische mit ihres Gleichen und mit nicht geringerer Wuth. In Naturalienkabineten sieht man öfters Sägen, in denen ein abgebrochener Zahn der Säge eines anderen fest eingeklemmt ist, ein Beweis, wie hitzig der Kampf zwischen diesen Streitern sein muß. Uebrigens sind diese Kämpfe so oft beobachtet worden, daß sie wohl Niemand in Zweifel ziehen darf. Als glaubwürdige Zeugen nennen wir z. B. Martens, Ulloa und Stedmann. In der Wuth sollen sie zuweilen auch gegen Schiffe rennen und nicht selten ihre Säge daran zerbrechen, oder sie dringt in das Holz, bleibt darin stecken und bricht dann erst ab. Im Pariser Museum wird ein großes Stück einer solchen Säge bewahrt, die in dem Bauche eines Wallfisches stak, und in Madrid ein Stück Holz, in dem das abgebrochene Stück einer Säge steckt.

Das harte und lederartige Fleisch wird nur aus Noth gegessen. Die Neger an der Westküste Afrika's verehren den Fisch, wahrscheinlich wegen seiner Größe und Stärke, tragen Stückchen der Säge als Amulette bei sich, und wird einer durch Sturm ans Ufer geworfen, so schneiden sie ihm den Kopf ab und hängen diesen in ihrem Tempel auf. Die Leber giebt vielen Thran.

Der Sägefisch bringt lebendige Junge zur Welt. Die Säge ist bei den Jungen noch weich und lederartig und die Zähne sind noch mit Haut umhüllt, auch findet sich am Bauche eine große Blase, welche Nahrungssaft enthält und aus welcher die Sauggefäße so lange Nahrung nehmen, bis der Fisch so groß ist, daß er die Nahrung der Alten vertragen kann. Je mehr von dem Nahrungssafte aufgesogen wird, desto kleiner wird die Blase, und endlich, wenn sie leer ist, verschwindet sie ganz. Fig. 48 ist so ein junger Sägefisch abgebildet.

Außer dieser Art giebt es noch mehrere kleinere

Digitized by Google

Sägefische, die sich vorzüglich durch die größere oder geringere Zahl der Zähne und durch die verschiedene Form derselben auszeichnen.

11) Die Gattung

Meerengel (Squatina Dumér. Franz. Ange.)

Die Meerengel haben Spritzlöcher und keine Afterflosse; der Mund steht vorn, nicht unten, an der Schnauze, die Augen oben und nicht zur Seite; der Kopf ist groß und rund und der Körper ist von oben platt gedrückt. Die Brustflossen sind sehr groß, nach vorn gerichtet, am Kopfe anliegend, aber nicht daselbst angewachsen. Die 2 Rückenflossen stehen weiter hinten als die großen Bauchflossen. Die Zähne stehen in mehreren Reihen.

Der gemeine Meerengel (Squatina Angelus Cuv. Voigt. s. laevis Schinz., Squalus squatina Linn.)

Taf. 6. Fig. 49.

Der flache zirkelrunde Kopf ist breiter als der Hals, die breite Mundöffnung ist nahe am Schnauzenrande und die Zahl der Zahnreihen soll im Alter zunehmen. Die Zunge ist breit, dünn und vorn spitzig. Die Nasenlöcher sind nach vorn gerichtet und mit einer Haut bedeckt, an der zwei Bartfasern sind. Die Augen stehen, wie die Nasenlöcher, nicht weit vom Rande entfernt, sind nicht groß und sehen nach oben; hinter ihnen stehen die Spritzlöcher. Die 5 Kiemenspalten sind halbmondförmig und werden durch eine vorragende Haut vom Rücken her bedeckt. Der gemeine Meerengel ist oben graugelb mit vielen braunen, rundlichen, zerstreuten Fleckchen besäet. Die Haut ist körnerig rauh. Die Länge des Fisches beträgt etwa 6—8 Fuß und das Gewicht 60—100 Pfund.

Man findet ihn in der Nordsee und dem mittelländischen Meere. Er nährt sich von Fischen, z. B. Rochen, Schollen u. s. w., welche sich meist, wie er, mehr auf dem Grunde des Meeres aufhalten, und ist ein sehr kühner Raubfisch, der auch Menschen anfällt.

Das Weibchen bringt 13 — 14 Junge auf einmal zur Welt.

Das Fleisch ist zähe und unangenehm schmeckend. Die Haut giebt guten Chagrin zu Degenscheiden, Kästchen u. s. w., dient aber auch zum Poliren des Holzes und Elfenbeins. Der gedörrte Rogen soll heilkräftig sein, vorzüglich beim Durchfall. Die große, blaßgelbe Leber giebt viel Thran. Man fängt ihn, wie andere Haie, mit Angeln.

Den Namen Meerengel hat er wegen seiner flügelartigen Brustflossen erhalten; wegen seines Kopfes nennt man ihn auch Froschhai, und da er sich oft mit seinem Vordertheile im Wasser in die Höhe richtet, den Kopf vorstreckt und dadurch einige Aehnlichkeit mit einem schwimmenden Menschen haben mag, nennen ihn die Engländer auch Seemensch.

Der Stachel-Meerengel (Squatina aculeata Dumér.) hat auf dem Rücken eine Reihe starker Dornen. Im mittelländischen Meere. — Dumerils Meerengel (Squatina Duméril) hat eine körnige Haut.

12) Die Gattung

Hammerfisch (Zygaena Cuv. s. Sphyrna Raf. Französ. Pantouflier.)

Diese Gattung zeichnet sogleich der merkwürdige Kopf aus, der vorn abgestutzt oder abgerundet, oben abgeplattet, nach den beiden Seiten hin aber auf eine ganz ungewöhnliche Weise verlängert ist, so daß er wie ein Hammer aussieht. Die Augen stehen am Ende dieser beiden Verlängerungen, die Nasenlöcher am Vorderrande, der Mund unten.

Blochs Hammerfisch (Zygaena Blochii Cuv. s. Squalus Zygaena Linn.)

Taf. 7. Fig. 50; 51 der Kopf desselben von unten.

Der Kopf ist oben und unten rundlich und hat vorn einen dünnen, etwas ausgeschweiften Rand. Die Augen sind schwarz mit goldenem Ringe, und richten sich nach unten, so daß der Fisch also nach unten und zur Seite sehen kann. Die Nasenlöcher stehen mehr unterwärts und sind mit einer Haut bedeckt. Die Mundöffnung ist bogenförmig und in jeder Kinnlade stehen 3 — 4 Zahnreihen. Der Kopf ist bei jungen Exemplaren verhältnißmäßig breiter, als bei alten. Die Zunge ist dick und breit. Die Farbe des Fisches ist oben dunkelgrau, am Bauche weißlich; die Haut ist rauh. Die Flossen sind halbmondförmig ausgeschnitten, die Brustflossen stehen nach unten, die Bauchflossen, die After- und zweite Rückenflosse sind klein, die erste Rückenflosse ist groß und steht nahe am Kopfe. Länge des Fisches: 6 bis 12 Fuß; Gewicht 4 — 500 Pfund. Im mittelländischen Meere. Er ist ein furchtbarer Raubfisch, der sich unter die Schiffe auf den Rheden wagt und sogar Menschen angreift. Fast alle Reisende erzählen von ihm. Das Weibchen wirft kurz nach einander 10 — 12 Junge. Das Fleisch ist zwar hart und zähe, die Seeleute im rothen Meere genießen es aber, weil sie es für stärkend halten. Die Leber giebt vielen Thran und die feingekörnelte Haut giebt ebenfalls Chagrin. Man fängt ihn mit großen Angelhaken, an die man Speck u. s. w. hängt.

Der gemeine Hammerfisch (Zygaena malleus, Mémoir. du Mus. IX.) wird 12 Fuß lang

Digitized by Google

und lebt ebenfalls im Mittelmeere. Seine Farbe ist graubraun. Der Tudes (Zygaena Tudes Cuv.) ist blaßgrau, glatter, mit bogigem Vorderrande des Kopfes und unmerklicher Kerbe über den Nasenlöchern. Die Augen sind klein. Länge 9 Fuß. Mittelmeer und in allen Weltmeeren. Der Tiburo (Zygaena Tiburo Linn.) mit herzförmigem, so langem als breiten Kopfe, nach vorn halbkreisrund, wie ein kurzer Spaten. Bei Brasilien.

13) Die Gattung

Skymne (Scymnus Cuv. Franzöſ. Leiche.)

Spritzlöcher; keine Afterflosse, zwei Rückenflossen ohne Stacheln; die zweite Rückenflosse weiter vorn, als die Bauchflosse; der Schwanz kurz; die Zähne der unteren Kinnlade schneidend, die oberen schmal und spitzig; die Schnauze kurz und stumpf; die Haut sehr rauh.

Hierher gehört der gemeine Skymne (Scymnus Lichia s. Squalus Lichia Bonnat., Squalus americanus Gmel., Squ. nicensis Risso) im Mittelmeere, violetbraun mit kleinen spitzigen Erhöhungen auf der Haut; Länge: etwa 3 Fuß. Ferner: der Stachelkymne (Scymnus spinosus Bloch. Schneid.), der überall mit kleinen Stacheln und dicken harten Knoten besetzt ist. — Ihre Leber giebt vielen Thran. Sie sind räuberisch, wie alle Haie.

14) Die Gattung

Seeschwein (Centrina Cuv. Franzöſ. Humantin.)

Spritzlöcher; Stacheln in den Rückenflossen; Afterflossen fehlen; die zweite Rückenflosse steht über den Bauchflossen; der Schwanz ist kurz, der Körper untersetzt. Die Haut ist gekörnt; die Zähne sind wie bei der vorigen Gattung.

Das gemeine Seeschwein (Centrina vulgaris Schinz., Squalus Centrina Linn., Centrina Salviani Buonaparte Fauna italica. Franzöſ. Squale humantin; Ital. Porco.)

Taf. 7. Fig. 52.

Die erste Rückenflosse neigt sich gegen den Kopf, der Körper ist fast ein dreiseitiges Prisma, wovon der Bauch die eine Fläche bildet; der Rücken ist in der Mitte höher, fast gekielt. Die oberen Theile sind braun, die untern grau. Die Haut ist chagrinartig. Die Schnauze ist spitzig, das Maul schmal, der Kopf platt. In der Unterkinnlade ist nur eine Reihe von Zähnen, in der oberen sind drei. Länge 4—5 Fuß. Im indischen und mittelländischen Meere, entfernt von den Küsten. Er soll ein sehr zähes Leben haben und nur schwer an die Angel gehen. Von ihm erzählt man, daß er, wenn er die Angel verschluckt hat, in die Höhe springe und die Schnur abnage, gelingt es ihm aber nicht, dann seinen Schlund und Magen ausstülpe, wobei dann die Angel abfalle. Die Leber giebt ein gutes Brennöl, das auch heilkräftig sein und nach Rondelet sogar den Staar heilen soll. Die Haut ist zum Poliren sehr gut. Dieser Haifisch ist nicht sehr wild und gefräßig. Seinen Namen hat er theils wegen seines dicken, fetten Körpers, theils wegen seines Wälzens im Schlamme erhalten. — Das Weibchen bringt lebendige Junge zur Welt.

15) Die Gattung

Dornhai (Spinax Cuv. Franzöſ. Aiguillats.)

Keine Spritzlöcher, keine Afterflosse; vor jeder Rückenflosse ein starker Stachel; die in mehreren Reihen stehenden Zähne sind klein, schneidend und gezähnelt. Schnauze vorspringend, Nasenlöcher nach unten gerichtet; die Rückenflosse steht weit vor den Bauchflossen, die zweite dem After gegenüber. Die Körperform ist länglichkegelig.

Der gemeine Dornhai Spinax s. Squalus Acanthias Linn. s. Acanthias vulgaris Risso.)

Taf. 7. Fig. 53.

Der platte, keilförmige Kopf ist vorn schmal, an der Schnauze abgerundet, die Nasenlöcher sind fast kreisrund, gleichweit vom Munde und der Schnauzenspitze entfernt; die Zähne stehen in drei Reihen; die Stacheln der Rückenflossen sind sehr hart, weiß, dreieckig, im Rande der Flosse zum Theil verborgen. Rücken graubraun, Seiten und Bauch weißlich, die ersteren jedoch etwas ins Violette schimmernd. Jüngere Exemplare sind weißgefleckt. Länge: etwa 3—4 Fuß. Gewicht: etwa 20 Pfund. In allen europäischen Meeren gemein. Sie leben gern in Gesellschaft und verfolgen vorzüglich die Zugfische. Ihre Stacheln sollen sehr gefährlich verwunden, so daß man sie sonst sogar für giftig hielt. Das Fleisch wird häufig gegessen, ist aber zähe. Die Grönländer lassen es erst halb verfaulen, ehe sie es genießen, die Irländer und Holländer aber spalten den Fisch, trocknen ihn an der Luft und verkaufen ihn dann. Die Leber giebt Thran und die Haut dient zum Poliren. — Vom Mai bis August bringt das Weibchen lebendige Junge zur Welt.

Eine andere Art, der schwarze Dornhai (Spinax niger Buonaparte Faun. ital. s. Squalus Spinax Linn.) ist ganz schwarz, und zwar unten am dunkelsten. Länge: 1½ Fuß. Mittelmeer. Blainville's Dornhai (Spinax Blainvillii Risso) ist eine dritte Art. Er ist schwärzlichbraun, am Bauche schmutziggrau, an den Seiten mit dunkeln Querstreifen.

Digitized by Google

spiele, wie sie von Reisenden und Naturforschern erzählt werden, folgen: Brunnich erzählt, man habe während seines Aufenthalts in Marseille zwischen Ciotat und Cassis einen Hai getödtet, in dessen Magen man zwei wenig verletzte Thunfische und zugleich auch einen ganz angekleideten Menschen fand. Im Jahre 1802 tödtete Kapitain Brown an der Mündung des Surinamflusses einen Hai, in dessen Magen man den ganzen Körper einer Frau, von dem nur der Kopf getrennt war, vorfand. Müller giebt an, man habe nahe bei der Insel Margarite einen Hai von 1500 Pfund gefunden, in dessen Magen man ein ganzes Pferd fand, das wahrscheinlich aus einem Schiffe geworfen worden war. Der Engländer Douglaß sagt, daß in einer Seeschlacht zwischen den Franzosen und Engländern, als das Feuer ein französisches Schiff ergriffen habe, mehrere Matrosen, die ins Wasser sprangen, um sich zu retten, zwischen den Schiffen beider Flotten von Haifischen verschlungen wurden, die also nicht einmal vom Kanonendonner, Pulverdampfe und Kriegsgeschrei sich schrecken ließen. Die Haifische begleiten auch die von Afrika mit Negersklaven segelnden Schiffe, in deren Nähe es nie an Leichen fehlt, da Selbstmord, Gram, schändliche Behandlung u. s. w. eine Menge tödtet, ehe sie an den Ort ihrer Bestimmung kommen. Eine sehr merkwürdige, fast fabelhaft klingende Geschichte ist aber wohl folgende: Im Jahre 1758 bei stürmischer Witterung hatte ein Matrose das Unglück, über Bord zu fallen. Sein Hülferuf war vergebens; ein Hai verschlang ihn im Augenblicke. So sehr dieses entsetzliche Schauspiel den Kapitain, der es mit ansah, in Schrecken setzen mußte, so verlor er doch nicht Muth und Geistesgegenwart. Er befahl plötzlich, eine Kanone auf den Haifisch zu lösen, und dies geschah so glücklich, daß der Schuß, statt ihn zu zerschmettern, nur streifte und auf das Ungeheuer eine solche Wirkung hatte, daß es den Matrosen ohne bedeutende Verletzung aus seinem Rachen wieder ausspie. Sogleich fischten seine Kameraden ihn wieder aus dem Wasser, erlegten mit Stricken und Harpunen das ohnedies betäubte Thier, und brachten es im Triumphe zu ihrer Fregatte. Hier wurde es aufgehängt und getrocknet. Der Kapitain schenkte es dem Franzosen sammt seiner Freiheit und nun zog dieser, ein zweiter Jonas, durch ganz Europa, bewundert von Jedermann. — Ein rührendes Beispiel von edler Kindesliebe giebt zugleich folgende Begebenheit: Ein französischer Matrose fiel von einem Schiffe ins Wasser und wurde von einem Haifische verfolgt; da er aber ein vortrefflicher Schwimmer war, so entging er ihm einige Zeit; unterdessen sprang der Sohn des Matrosen, ebenfalls ein vorzüglicher Schwimmer, auch ins Wasser und griff den Hai mit einem Messer an, indem er geschickt den Schwenkungen des Fisches ausweichen konnte; so gelang es, den Matrosen ins Schiff zu ziehen und unverwundet zu retten. Nicht so glücklich war der Sohn; auch er erfaßte das Tau, aber noch halb im Wasser wurde er vom Hai ergriffen und mitten von einander gerissen. — Auch ihres Gleichen verschonen die Haifische nicht und Vancouver erzählt, daß harpunirte Haie, welche sich nicht vertheidigen konnten, von anderen sogleich zerrissen worden seien. Auch ein Lappländer erfuhr dasselbe und zwar auf eine gar drollige Weise. Er hatte einen Hai gefangen und ihn noch an der Angelkette am Hintertheile seines Kahns befestigt. Als er kurz darauf nach seinem Haifisch sah, war er verschwunden. Nicht lange nachher fing er einen weit größern Haifisch und — fand in dessen Bauche den vermißten noch obendrein. — Die Gefräßigkeit des Haifisches ist außerordentlich und man hat schon 8 — 10 Thunfische ganz unversehrt in seinem Leibe gefunden. Ja, sogar hoch springen sollen sie nach ihrer Beute. Commerson erzählt, er habe gesehen, daß ein Hai über 20 Fuß hoch gesprungen sei, um einen aufgehangenen Neger zu erhaschen, den er auch Stück für Stück zerrissen habe, ohne Furcht vor den Schiffsleuten zu zeigen. Dem Stockfischfange schadet der Haifisch oft sehr, da ein einziger hinreicht, die Stockfische in die Flucht zu schlagen. — Durch geschicktes Schwimmen kann ein Mensch ihm noch entgehen, da er ungeschickt in seinen Wendungen ist; dennoch ist er aber deshalb nicht minder furchtbar, da seine Kraft, seine Schnelligkeit, mit der er nach der Beute greift, außerordentlich ist.

Der Haifisch hat in der Jugend nur eine Reihe Zähne, später bekommt er aber drei hintereinander liegende, im hohen Alter sogar bis zu sechs. Die Zähne sind bei einem 30 Fuß langen Exemplare 2 Zoll hoch, weiß wie Elfenbein und sehr scharf. Ist der Mund geschlossen, so legen sie sich nieder, wird er geöffnet, so richten sie sich auf; ja sie sollen auch einzeln aufgerichtet werden können, da sie an ihrer Wurzel mit Muskeln versehen sind und nur in der Haut sitzen. Die Zähne der unteren Kinnlade sind kleiner als die der oberen. — Die Zunge ist kurz, breit, dick und knorpelig. Die Schnauze ist unten und oben mit vielen Poren versehen, aus denen eine gallertartige, dicke, krystallhelle und phosphorescirende Materie dringt, was Lommerson zuerst bemerkt hat. Die Augen sind klein und können durch eine weiche Haut zur Hälfte geschlossen werden.

Digitized by Google

Gegen Ende des Sommers bringt das Weibchen mehrmals 3—4 Junge zur Welt, im Ganzen etwa 30—40 Stück. Sie sind, wenn sie geboren werden, 6—8 Zoll lang.

Einer seiner grimmigsten Feinde ist der Potwall (Physeter macrocephalus); er soll sich vor ihm so fürchten, daß er den Strand oder Klippen aufsucht, um ihm zu entgehen, dann aber gewöhnlich verloren ist; sieht er sich aber gezwungen, mit ihm zu kämpfen, so soll das Gefecht ein langes und fürchterliches Schauspiel geben. Auch von vielen Eingeweidewürmern ist er geplagt, so sehr, daß man nicht selten den Grund des Magens entzündet findet. Der Schiffshalter (Echeneis) hängt sich oft an ihn an. Aber auch von dem Menschen wird er oft angegriffen. Die Isländer schleppen an ihren Kähnen oder Schiffen einen Seehundskopf, oder auch einen Sack mit Fleisch, in dem ein starker Haken steckt, an einer eisernen Kette nach, und leicht beißt dann der Hai an und wird so gefangen. Hierauf machen sie ihm einen Strick um den Leib und hauen ihm den Kopf und den Schwanz ab, da er mit letzterem noch lange um sich schlägt. Wenn er nicht gleich zubeißt, reizt man ihn auch wohl durch öfteres Zurückziehen des Köders. Sein Leben ist übrigens sehr zähe und selbst sehr große Wunden tödten ihn noch nicht gleich. Die Matrosen suchen ihn auch durch Harpunen zu tödten.

Man erzählt von einem kleinen Fische, der dem Haifische überall folgen, ja sogar seinen Führer machen soll, den man daher auch Pilot en (Naucrates) nannte. Dütertre, in seiner Beschreibung der Antillen im Jahre 1667, spricht zuerst davon, und viele Naturforscher erzählen es ihm nach. Man sucht die Sache dadurch zu erklären, daß der Haifisch die Schiffe verfolge und der Pilote das Nämliche thue, und so beide zufällig zusammen kämen; allein neuere Reisende, wie Meyen, der selbst Naturforscher ist, wollen wieder behaupten, daß der Haifisch von Piloten wirklich geführt werde. Näheres darüber, wenn wir vom Piloten selbst sprechen.

Das Fleisch des Haifisches wird in manchen Gegenden gegessen. Die äußere Lage ist roth und zart, die innere etwas hart und weiß. In Island wird es roh und getrocknet gegessen, auch läßt man es, damit es zarter werde, in einen gewissen Grad von Fäulniß übergehen. Auch die Sandwichinsulaner und die Neger an der Küste von Guinea und an der Goldküste lieben das Fleisch. In Island schätzt man vorzüglich auch das Fett, das sich lange erhält und hart wie Speck wird. Das daraus gezogene Oel ist gut zum Brennen. Aus der Haut verfertigt man daselbst auch Schuhe und Pferdegeschirre, in Grönland Ueberzüge der Kanots oder Säcke zum Aufbewahren des Seehundspecks; man braucht sie auch zu Ueberzügen von Etuis u. s. w. und zum Poliren. Die Zunge halten die Neger für eine große Delikatesse. Die Leber giebt sehr viel Thran, und zwar eine sehr große gegen zwei Tonnen. Das Fleisch ist auch ein guter Köder für andere Fische, auch läßt man Stücke in Körben ins Meer, um Krabben zu fangen. Zuweilen soll jedoch das Fleisch giftige Eigenschaften haben. Nach dem Londoner Journal vom 22. Juli 1802 kamen 7 Matrosen, welche auf der Rückkehr von Jamaika Haifischfleisch aßen, durch dasselbe um ihr Leben, einige davon wurden vor dem Tode rasend.

Man findet oft fossile Haifischzähne, zuweilen von ungeheurer Größe. Im Pariser Museum wird einer gezeigt, der einem Haifische von wenigstens 80 Fuß Länge angehört haben muß.

23) Die Gattung Hundshai (Scyllium Cuv. Franz. Rousette.)

Schnauze kurz und stumpf, Nasenlöcher in der Nähe des Mundes und sich in einer Rinne fortsetzend, die zum Lippenrande läuft und durch 1 bis 2 Hautläppchen mehr oder weniger verschlossen wird. Zähne dreieckig, mit einer Spitze in der Mitte und 2—6 kleineren an den Seiten. Spritzlöcher und Afterflosse sind vorhanden. Die Rückenflossen stehen weit hinten, die Schwanzflosse ist lang gestreckt, nicht gegabelt, und am Ende abgestutzt. Die Kiemenspalten stehen zum Theil über den Brustflossen. Die Haut ist mit vielen kleinen, nach dem Schwanz hin gerichteten Spitzchen versehen.

Der gemeine Hundshai (Scyllium canicula Linn.)

Taf. 8. Fig. 37, 37 b. ein geöffnetes Ei.

Bauchflossen schief abgestutzt, der Körper röthlich, mit vielen kleinen braunen Flecken, auf der Unterseite schön weiß. In den Kinnladen sind 4 Reihen etwas gekrümmter Zähne, die Augen sind länglich, die Mundöffnung ist weit, die Zunge knorpelig und wie der Gaumen rauh. Die rhomboidalen Bauchflossen vereinigen sich unter dem After und haben kurze Anhängsel; die sehr lange Schwanzflosse ist am Ende abgestutzt und die Afterflosse liegt in der Mitte zwischen dem After und der Schwanzflosse. Dieser Fisch wird höchstens 2 Fuß lang. Er wird fast in allen Meeren der heißen und gemäßigten Zone gefunden, steht in der Gefräßigkeit den übrigen Haien nicht nach und bringt vorzüglich den Fischern großen Schaden, da er nicht nur die Häringe

Digitized by Google

und andere Fische verfolgt, sondern auch die Netze durchbeißt, wenn er gefangen ist, so daß dann mit ihm eine Menge Fische durchgehen. Vorzüglich sollen sich in den letzten dreißig Jahren diese Haie im Kanale sehr zahlreich eingefunden haben. Einen Beweis von ihrer außerordentlichen Menge in jener Gegend giebt folgende Begebenheit: Gegen Ende des Octobers 1827 spannten einige Fischer bei einer kleinen Sandbank, etwa 4 Meilen östlich von Hastings und 2 Meilen vom Ufer Leinen mit 4000 Angelhaken aus. Nach etwa einer halben Stunde fand man fast an jedem Angelhaken einen Hundshai, auch einen großen Stockfisch, von dem man aber nur noch den Kopf und einen Theil der Wirbelsäule vorfand, indem das Uebrige die Haien gefressen hatten. Die Haie waren nicht angefressen. Der Hundshai hat ein zähes Leben. Sein Fleisch ist hart, lederartig, thranig und wird nur aus Noth gegessen. Die Haut ist sehr gut zum Poliren und kommt daher im Handel als Chagrin vor.

Die blaßgelben Eier haben in ihrer Form Aehnlichkeit mit denen der Rochen, nur endigen sie sich an ihren Ecken mit viel längeren Fäden, mit denen sie sich an feste Körper anhängen, so daß sie von den Wellen nicht mit fortgerissen werden können. Der junge Hundshai ist anfangs ebenfalls mit einem solchen Nahrungssacke am Bauche, wie schon oben beschrieben worden, versehen. Das Fleisch, vorzüglich aber die Leber soll zuweilen sehr schädlich sein.

Hierher gehört ferner der kleine Hundshai (Scyllium stellare et Catulus Linn.) mit sparsameren breiteren Flecken, die zuweilen wie Augenflecken in Ringen zusammengestellt sind; Bauchflossen viereckig, abgestutzt. Die Farbe ist oben schwärzlich, an den Seiten röthlichgrau, unten weiß, die der Flecken violettschwarz, weiß punktirt. Länge: höchstens 1½ Fuß. Andere, erlaubt der Raum nicht, hier anzuführen.

Zweite Ordnung.

Knorpelfische mit Kiemendeckeln.

(Freikiemer, Störe, Sturiones.)

24) Die Gattung Chimäre (Seeratze, Chimaera Linn.)

Diese Gattung hat noch viel Aehnlichkeit mit den Haien, aber nur ein Kiemenloch auf jeder Seite, in dessen Boden sich freilich 5 kleine Löcher münden, auch ist ein kleiner unter der Haut verborgener Kiemendeckel vorhanden. Die Kinnladen sind noch verkümmerter als bei den Haifischen, harte, untheilbare Platten befinden sich statt der Zähne in den Kinnladen und zwar 4 an der oberen und 2 an der unteren. Die Schnauze ist nach vorn hervortretend und mit sehr regelmäßigen Reihen von Löchern durchbohrt. Die erste Rückenflosse hat einen starken Stachel und steht über den Brustflossen. Die Männchen haben knochige Anhängsel an ihrer Bauchflosse, die in 3 Aeste getheilt sind, auch haben sie noch außerdem 2 dornige Blätter vor der Basis dieser Bauchflosse und zwischen den Augen tragen sie einen Fleischkamm, der mit einem Busche kleiner Stacheln endigt. — Die Chimären legen sehr große lederartige Eier, mit platten haarigen Rändern.

Die gemeine Chimäre oder Seeratze (Chimaera monstrosa Linn. Roi des Harengs. Im Mittelmeere: Chat.)

Taf. 8. Fig. 58.

Der zusammengedrückte lange Körper ist silbern mit braunen Flecken und fast unbemerkbaren Schuppen. Der kegelige Kopf hat bei jeder Schleimlöcherreihe eine Falte in der Haut. Augen groß, Seitenlinie deutlich und nach vorn sich in mehrere Aeste theilend. Brustflossen groß und sichelförmig; Stachel der ersten Rückenflosse hinten gezähnelt, zweite Rückenflosse gleich hinter ihr und sich bis zum Schwanze erstreckend, der sich hinten fadenförmig verdünnt und unten eine andere Flosse hat, die der Schwanzflosse der Haifische ähnlich ist. Die Augen sollen im Dunkeln leuchten. Länge: 2—3 Fuß. In den nördlichen Meeren, vorzüglich im Gefolge der Zugfische, die die Chimäre frißt. Das harte Fleisch ist fast nicht zu essen. Die Norweger essen die Eier und Leber, aus dem getrockneten Schwanzende machen sie Tabakspfeifenräumer, das Oel, welches man aus der Leber gewinnt, soll eine gute Augensalbe sein.

Die südliche Chimäre (Seehahn, Chimaera Callorhynchus Linn. s. Callorhynchus antarcticus Gronv., Chimère antarctique, la Demoiselle) lebt in den südlichen Meeren und sieht noch abentheuerlicher aus. Die Schnauzenspitze und Oberlippe endigen mit einem knorpeligen Anhange, der erst sich nach vorn richtet, dann sich umbiegt und gegen den Mund randet und so eine Art von Hahnenkamm bildet. Die Haut ist glatt, weiß und silbern, oben bläulich fleischroth, am Kopfe ohne Furchen, aber mit Aesten der Seitenlinie, wie bei dem vorigen. Die erste Rückenflosse hat vorn einen Dornstachel, die Brustflossen sind groß und sehr tief unten, die Schwanzflosse geht nach dem Ende spitzig zu und der Schwanz endigt sich in einen kurzen Faden. Länge: 3 Fuß.

Digitized by Google

25) Die Gattung

Blatt- oder Spathelfisch (Spatularia Shaw. Polyodon Lacep.)

Die Schnauze verlängert sich außerordentlich in ein großes durch die Ränder verbreitetes Blatt; Körper und Stellung der Flossen fast wie bei den Stören, aber die Kiemen noch weiter geöffnet und der Deckel derselben sich in eine häutige bis über die Mitte des Körpers gehende Spitze verlängernd. Rachen weit gespalten und mit vielen kleinen Zähnen besetzt. Schwimmblase vorhanden.

Der gemeine Spathelfisch (Spatularia Folium Shaw. Le Polyodon feuillé) lebt im Missisippi und man kennt weder seine Lebensweise noch alte Exemplare, da man nur junge etwa 11 Zoll lange gefunden hat, bei denen die Verlängerung am Kopfe wie beim Schwertfische ist, aber breite weiche Ränder hat mit vielen sich an der Oberfläche mündenden Gefäßen, wodurch sie ganz einem geaderten Blatte ähnlich wird. Die rundliche Mundöffnung ist unten am Kopfe und in dem Oberkiefer stehn 2 Reihen hakenförmiger Zähne, im Unterkiefer ist nur 1 Reihe, auch im Gaumen stehen noch Zähne auf zwei abgerundeten Knorpeln, und endlich haben auch die beiden ersten Kiemenbogen an ihrem vordern Theile Zähne. Kiemendeckel und Kiemenhöhle groß, 5 Kiemenbogen, kleine Brustflossen, eine etwas sichelförmige Rückenflosse, die vor den Bauchflossen liegt, eine ziemlich große Afterflosse und die Schwanzflosse ist in 2 Lappen getheilt. Farbe unbestimmt, da man nur Exemplare in Weingeist kennt.

26) Die Gattung

Stör (Acipenser Linn. L'Esturgeon).

Eine weite Kiemenöffnung mit einem unbeweglichen Deckel ohne Kiemenhaut, und mit einem halbmondförmigen Hautsaume umgeben. Kopf klein, etwas kegligvierseitig, mit mehr oder weniger deutlichen Schildern, welche die Schädelknochen bedeuten, bedeckt. Augen und Nasenöffnungen an den Seiten des Kopfes; Schnauze durch einen Knorpel rüsselartig verlängert mit einem Fortsatze auf der Unterseite, der 4 Bartfäden trägt. Maul quer oval, unten liegend, in einer eigenen Vertiefung. Zähne fehlen. Körper lang, Haut rauh oder glatt, mit 5 Reihen Schildern bedeckt, die eine Reihe mitten auf dem Rücken, 2 an den Seiten und 2 an den Seiten des Bauches, so daß dadurch der Körper fünfseitig erscheint. Brust- Bauch- After- und eine Rückenflosse sind vorhanden. Die gegabelte Schwanzflosse hat 2 ungleiche Lappen. Schwimmblase groß. Die Störe sind meist groß, leben in den Meeren, gehen aber zum Laichen meist in großen Schaaren in die Flußmündungen, wo sie oft Monate lang verweilen.

a) Der Hausen (Acipenser Huso Linn. Franz. Le grand esturgeon. Ruff. Bjeluga.)

Taf. 9. Fig. 59.

Der Hausen hat eine kegelförmige spitzige rüsselartige, knorpelige Verlängerung, die kürzer ist als die Breite des weiten Mundes. Vier Bartfäden. Die Schilder verschwinden bei ältern Exemplaren fast ganz, sie sind abgestumpfter und neben der Reihe der Rückenschilder ist eine Reihe sternförmiger Schuppen. Die Farbe ist blaugrau, unten weißgelb. Länge 24—28 Fuß. Gewicht: 2800 Pfund. Er lebt im kaspischen und schwarzen Meere und den darein mündenden Flüssen: der Donau und Wolga. Auch in den großen Seen der Tartarei, im Ural, Balchasch und Alak-Tughul soll er gefunden worden sein. Zu Anfange des Märzes schwimmen sie in Schaaren gegen das Meeresufer, wo das Wasser durch Flußwasser versüßt wird und kommen dann in solcher Menge in die Mündungen, daß sie die Wehren durchbrechen und man sie durch Kanonenschüsse verjagen muß. Sie verfolgen viele Fische, vorzüglich die Karpfen, und sind überhaupt sehr gefräßig, ja! man findet in ihrem Magen oft Seevögel, junge Seehunde, Holzstückchen, Schilf u. s. w. Zum Laichen reiben sie sich auf steinigem Grunde, dies dauert etwa 14 Tage lang. Der Eierstock eines Hausen enthält oft an 3,000,000 Eier. Wenn sie gefangen oder am Leibe gedrückt werden, geben sie einen knurrenden Ton von sich. Im Spätherbste legen sie sich reihenweise in die tiefen Stellen der Flüsse oder in die Meerbusen an den Mündungen der Ströme und bringen den Winter ruhig zu, nachdem sie vorher an der Oberfläche umhergeschwärmt.

In der Donau fängt man den Hausen mit Harpunen, wenn er in der Tiefe, und mit einem Speere, wenn er an der Oberfläche ist. Oder man pflegt auch in 2 Kähnen ein Netz quer über den Strom zu halten. So wie er mit der Schnauze gegen das Netz stößt, prallt er zurück, nun verschleppen ihn die Fischer immer mit dem Netze und zwar so, daß sie ihn auf eine seichte Stelle treiben, wo er nicht mehr schwimmen kann. Hier ziehn sie ihm einen Strick durch das Maul und die Kiemenöffnung, machen ihn wieder flott und schleppen ihn zu Markte. — An der Wolga und am Jaikstrome schlägt man Pfähle quer durch den Strom und setzt aus Reisern geflochtene Matten, an denen unten Steine befestigt sind, vor sie hin, so daß die Strömung des Wassers sie wie eine senkrechte Wand an den Pfählen fest-

Digitized by Google

hält. Wenn nun der Hausen an diesen Zaun kommt, so schwimmt er daran hin, um einen Durchgang zu suchen; aber eben dadurch ist er verloren; denn er findet wohl einen Durchgang, dieser führt aber in eine Kammer, aus der keine Erlösung ist; denn es ist vorn ein Fallgatter, das plötzlich niedergelassen wird, sobald die Fischer an der Bewegung gewisser auf dem Wasser liegender Querhölzer merken, daß einer in der Kammer ist. Um auch des Nachts Hausen fangen zu können, ist die Einrichtung getroffen, daß, sobald der Fisch hineintritt, die Fallthüre von selbst zufällt und eine Glocke zu läuten anfängt. In der Kammer selbst liegt ein Rost, auf dem der Fisch in die Höhe gewunden und dann mit Haken weggenommen wird, worauf man dann wieder Alles zu einem neuen Fange in Stand setzt. — Die Fischerei wird an der Küste von Astrakan von den Kaufleuten oder Adeligen der Krone abgepachtet und den Fischern unter der Bedingung überlassen, daß sie die Störarten um einen gewissen Preis einliefern. Die Zahl der gelieferten Fische wird jedem Fischer aufgeschrieben. Es wird da, wo man bemerkt, daß diese Fische ihr Winterquartier nehmen werden, eingeschärft, ja nicht zu fischen, und selbst im Vorbeischiffen die möglichste Stille zu beobachten. Ausgestellte Wächter müssen Sorge tragen, daß der Hausen sich hier ganz sicher glaubt. Im Anfange des Novembers werden alle Fischer aufgeboten, an einem bestimmten Orte zu erscheinen und hier befindet sich auch der Befehlshaber der Comtoirs mit einer Menge zu diesem Schauspiele geladener Gäste ein. Jetzt begiebt sich Alles mit tiefem Stillschweigen an Ort und Stelle. Ein Flintenschuß ist das Zeichen für die Fischer zur Abfahrt in ihren Böten, deren oft mehr als 300 sind. Auf die bisherige Stille folgt nun ein gewaltiges Geschrei. Die aufgeschreckten Hausen suchen bald oben, bald in der Mitte, bald in der Tiefe ihre Rettung, aber umsonst; überall sucht man ihnen den Weg abzuschneiden, und das bestürzte Hin- und Herschwimmen so großer Fische zwischen den Booten, ihr wüthendes Umsichschlagen mit dem Schwanze, macht mit dem Geschrei der Fischer, dem fröhlichen Lachen der Zuschauer und dem bunten Gewühle derer, die den Fliehenden nacheilen, ein Schauspiel, das man sich nicht lebhafter denken kann. Dies wird so oft wiederholt, als die Wächter bemerken, daß wieder andere Hausen von den verlassenen Gruben Besitz genommen haben. Auch noch eine andere Art, die Hausen zu fangen, ist in Astrakan gebräuchlich. An einem langen Taue sind eine Menge von Stricken mit Angelhaken befestigt. Von Strecke zu Strecke werden an das Tau durchbohrte Steine gebunden, um durch ihre Schwere dasselbe am Grunde zu erhalten, weshalb es auch Grundseil oder Grundangel genannt wird. Am Ende wird es entweder an einem am Wasser stehenden Baume befestigt oder durch einen Anker am Wassergrunde festgehalten. Dieser Anker besteht aber nur aus ein Paar Zweigen, die so abgeschnitten sind, daß sie einen Haken bilden; vorn sind sie etwas zugespitzt und zwischen sie ist ein Stein gebunden, um die fehlende Schwere zu ersetzen. An den Angeln, an denen Weißflosser (Cyprinus Grislagine) als Köder befestigt sind, hängen an Roßhaaren kleine Kugeln von leichtem Holze, oder auch blos Büschel von trockenen Kräutern, die auf der Oberfläche bleiben und bald verrathen, wenn der Hausen angebissen hat und hängen bleibt. Die in einem Nachen befindlichen Fischer kommen dann herbei, ziehen den Hausen mit ihrem krummen Messer zu sich und schlagen ihn entweder mit einer Keule todt, oder schleppen ihn auf die eben beschriebene Art an einem Stricke mit sich fort. Sind nun die am Grundseile gefangenen Hausen ans Land gebracht, so werden sie gespalten. Jetzt wird der Rogen, die Schwimmblase und das Rückenmark ausgeschnitten, das Fett gesammelt, das Fleisch zerstückt, gewaschen, in Salzwasser gelegt, in Schichten aufgethürmt und dann mit Salz überschüttet. Frisch schmeckt letzteres fast wie Kalbfleisch, gesalzen aber wie Lachs, doch muß man es, ehe man es genießt, einige Tage in Wasser legen, damit sich das Salz wieder etwas herauszieht. Das frische Fett wird als Butter oder Oel gebraucht und ist von gutem Geschmacke. Aus dem Rogen wird der bekannte Caviar bereitet, eben so wie von den anderen Stören. Man peitscht dazu den Rogen mit Ruthen, drückt ihn dann durch Siebe, um die Eier von den Häuten zu befreien, bringt ihn dann ungesalzen oder schwachgesalzen in Tonnen und benutzt ihn als Winterspeise; für den Sommer salzt man ihn stärker ein. Der russische, vorzüglich der aus der Krimm, ist der beste. Gepreßter Caviar ist nach dem Einsalzen zwischen Bretern ausgepreßt worden. Uebrigens macht man auch von dem Rogen anderer großer Fische Caviar, der aber schlechter ist. Je großkörniger und frischer er ist, desto besser ist er. In den Harnwerkzeugen alter Hausen befindet sich zuweilen ein ovaler, weißer, zusammengedrückter fester Stein von strahligem, glänzendem, zelithähnlichem Gefüge, den man Belugenstein nennt. Seine Form ist nicht immer gleich. Er läßt sich schaben und steht bei den Russen als Hausmittel in großem Ansehen. — Die Russen und Tartaren brauchen die Haut als Fensterscheiben. Auch die

Digitized by Google

bekannte Hausenblase liefert er mit den übrigen Störarten. Der Sterlet giebt die vorzüglichste, dann kommt die vom Scherg und dann erst die vom Stör und Hausen. Nimmt man die Schwimmblase aus dem Fische und reibt sie mit einem reinen Tuche so lange, bis das Häutchen und die Aederchen abgehen, so erhält man die reinste Art. So wird die vom Sterlet bereitet. Bei anderen schneidet man die Schwimmblasen auf, zieht das äußere Häutchen ab, wickelt sie in Leinwand und knetet daraus einen Teig, den man in Täfelchen oder hufeisenförmige Halbringe formet, dann durchbohrt und aufhängt. Wenn man die Hausenblase mit Kandiszucker schmelzen und zu einem gelben, durchsichtigen Leim kochen läßt, bekommt man den sogenannten Mundleim. Löst man sie in Branntwein auf, oder kocht sie auch ein wenig, so erhält man einen so guten reinen Leim, daß man sogar Glas und Porzellan damit kitten kann. Durch Weingeist aufgelöst, mit Balsam vermischt und auf Heftpflaster gestrichen, giebt sie auch das sogenannte englische Pflaster, und auch um trüben Wein klar zu machen, ist sie sehr nützlich. Auch die Haut, die Flossen, Eingeweide u. s. w. werden zu einem dicken Brei gekocht, man macht dann daraus dünne Blättchen, die man rollen und an einer durchgezogenen Schnur zum Trocknen aufhängen kann und dann ebenfalls als Hausenblase verkauft werden. Gute Hausenblase ist hornartig, durchscheinend, von gelblichweißer Farbe, geruch- und geschmacklos und löst sich beim Kochen im Wasser zu einer weißen klebrigen Flüssigkeit auf. Die geringeren Sorten sind trübe und lösen sich nicht vollkommen auf, auch riechen sie unangenehm. Die besten Sorten liefert Rußland, vorzüglich Astrakan, eine ganz schlechte Sorte macht man in Deutschland aus Schafsdärmen, auch die von Welsen ist schlecht.

Dem Hausen ähnlich ist der daurische Stör (Acipenser dauricus) im östlichen Ocean, im Amur, der Schilka, im Onan und Argun. Der röthliche Stör (A. rubicundus) in Nordamerika und die Kurzschnauze (A. brevirostris) in Nordamerika.

b) Der Sterlet (Acipenser Ruthenus Linn. s. pygmaeus Pall. Franz. le Sterlet. Ruſſ. Sterlet und Tschetschuga.)

Taf. 9. Fig. 60.

Rüſſel mäßig pfriemenförmig, zahlreiche hakenförmig gefielte Schilder der Seitenreihen, die des Bauches platt, nahe und dachziegelförmig bei einander stehend. Zwischen den Schildern liegen dichte, gezähnelte Knochenschüppchen. Rücken gelblichbraun, Bauch weiß. Länge: selten über 2 Fuß. Gewicht: 15—20 Pfund. Im kaspischen und schwarzen Meere, arktischen Ocean und den sich dahin ergießenden Flüssen, im Baikalsee und Don. Man erzieht ihn auch in Pommern, in dem Madusee und dem Küstriner Stadtgraben (?), so wie im Mälarsee in Schweden. Sein weißes Fleisch ist sehr wohlschmeckend und sein Rogen giebt den feinsten Kaviar, aber beides ist freilich nur für Reiche, da ein einziger Fisch in Petersburg, wo sie lebend hingebracht werden, oft mit 50 Rubel verkauft wird, und der Leim seiner Blase, der ebenfalls vortrefflich ist, wird ebenfalls sehr theuer bezahlt.

c) Der Stör (Acipenser Sturio Linn. L'esturgeon commun.)

Taf. 9. Fig. 61.

Rüſſel wenig zugespitzt, ziemlich lang, nach oben zusammengedrückt und etwa $\frac{1}{7}$ des ganzen Körpers betragend. Schilder von einander abstehend, mit einem in einen Dorn auslaufenden Kiele, die an der Seite mit krümmerem Dorne. Zwischen ihnen am ganzen Körper größere und kleinere Knochenstücke. Der Körper ist fast fünfseitig prismatisch, silberfarben, oben mit dunkelblauen Flecken, an der Unterseite graulich, mit braunen Flecken. Starke und harte Knorpel vertreten die Stelle der Zähne. Die dünnen, sehr beweglichen 4 Bartfäden stehen ziemlich weit von der Mundöffnung auf einer Querlinie. Länge: 7—8, zuweilen aber sogar 18—25 Fuß; Gewicht: 100 bis über 600 Pfund. Der Eierstock ist sehr groß und in einem Störe von 160 Pfund fand man einen Eierstock, der 18 Pfund wog und 1,467,856 Eier enthielt, ja man will sogar einmal in Sibirien einen Eierstock von 200 Pfund gefunden haben. In der Elbe fing man einmal einen Stör von 18 Fuß Länge, in der Oder einen, der 200 Pfd. wog. Der Papst erhielt einst vom Herzog Carpinetto einen Stör von $5\frac{1}{2}$ Centner. In einem Theile des Oceans, vorzüglich an den französischen und englischen Küsten, in der Nord- und Ostsee, dem baltischen Meere und einzeln um Island ist dieser Fisch zu Hause. Aus der Ostsee steigt er in das frische und kurische Haff und in die Hauptflüsse; in der Düna ist er selten. In der Elbe bei Hamburg ist er häufig und geht bis Magdeburg und Wittenberg hinauf, auch in die Spree und Havel steigt er. Im Rhein kommt er bis Straßburg, selten bis Basel. Man findet ihn in der Seine, Loire, Garonne, Rhone, Saone, dem Adour u. s. w. Auch im Mittelmeere und Nordamerika soll er vorkommen. In den Flüssen des nördlichen Asiens ist er aber am häufigsten. Seine Nahrung besteht in Fischen, Würmern u. s. w. und letztere soll er mit seinem Rüssel im Schlamme aufstören. Er laicht im April und

Digitized by Google

Mai, kommt aber nur in Truppen, nicht zugweise, um dieses Geschäft zu verrichten. — In großen sackförmigen Netzen von starkem Bindfaden fängt man den Stör. Er todt zwar nicht gewöhnlich so, wie viele andere Fische, liegt sogar oft ganz ruhig in dem Netze, in dem er sich verwikkelt hat, aber zuweilen schlägt er doch mit dem Schwanze um sich, und entwickelt dabei eine solche Muskelkraft, daß er starke Stangen zerschlägt, und einem unvorsichtigen jungen Menschen, der einen an's Land ziehen wollte, wurden sogar die Beine zerschlagen. Im nördlichen Asien fängt man ihn am häufigsten im Winter und holt ihn mit Haken unter dem Eise hervor. Da die Kälte die Versendung des frischen Fleisches erlaubt, so hat es dann auch einen höheren Werth als im Sommer. Die an andern Orten im Sommer gefangenen Störe werden aufgehauen, das Fleisch wird dann stark mit Seesalz eingerieben und an der Luft getrocknet. Unter dem Namen Wesiga wird auch die Rückensehne, die als eine große Delikatesse gilt, herausgenommen. Das Fleisch schmeckt süßlich, ist schwer verdaulich, wird aber gern theils frisch, theils marinirt gegessen. Die alten Römer und Griechen liebten es sehr, und bei ersteren wurde der Stör unter gewissen Ceremonien auf die Tafel gebracht, schön ausgerüstet und mit Blumen bekränzt. In England wurde er sonst vorzüglich für die Tafel des Königs gesucht und in Frankreich war er die Speise reicher Gutsbesitzer. In Holland wird er zerstückelt eingesalzen und dann verkauft. In Italien wird der Rückgrath zerschnitten und geräuchert und gilt dann als ein beliebtes Gericht; die Ostiaken essen ihn aber roh, auch macht man nahrhafte Brühen von ihm. Daß der Stör auch Caviar liefert, ist schon beim Hausen bemerkt worden. Die Schwimmblase giebt Fischleim u. s. w.

d) An den Stör schließt sich der Dik (Esther, War, Acipenser Gueldenstaedtil Brand. et Ratzeb. Russ. Ossetr, Schir-Kostera) an, mit stumpterem Rüssel, längerem oberen Theile der Schwanzflosse und ausgeschnittener Rückenflosse. Graubraun, um den After rothgelb. Soll über 150 Pfund schwer werden und seine Eier, sein Fleisch und seine Hausenblase sollen besser als die des vorigen sein. Im kaspischen Meere, der Wolga, dem Ural, Terek, Kur, in den mäotischen Sümpfen, im Baikal, der Donau, dem Dnieper und schwarzen Meere. Ferner: e) der Schypa (Acipenser Schypa Gueldenst.), ein an der Oberseite flach gewölbter Kopf, stumpfer, kurzer, niedriger Rüssel; Rüsselleiste scharf, nach hinten in 2 spitzige, fast schneidende Fortsätze ausgehend. Bartfäden in der Mitte zwischen dem Maule und der Rüsselspitze, die äußeren am längsten. Oberlippe des Mauls getheilt, was auch bei vorigem der Fall ist. Länge: etwa 5 Fuß. In den sibirischen Flüssen. — f) Lichtensteins Stör (Acipenser Lichtensteinii Bloch.): Rüssel pfriemenförmig gebogen, etwa $\frac{1}{4}$ der Körperlänge betragend, die Haken der Kiele fast $\frac{1}{2}$mal so lang als die Länge der Schildchen, fast sichelförmig, zwischen den Schildern mit knochigen Spitzen. Nord- und Ostsee, häufig bei Stettin; nicht groß werdend. g) Heckels Stör (Acipenser Heckelii Fitzing.): in der Donau. Endlich gehört noch in die Gattung der Störe h) der Scherg (Acipenser Helops Pall. Russ. Sevreja [Sewrjugha], s. Acipenser stellatus Bloch et Schneid.); er hat einen fast pfriemenförmigen Rüssel, der fast $\frac{1}{5}$ der Körperlänge einnimmt. Zwischen den Schildern liegen an der Spitze gezähnelte Knochenschüppchen und einzelne sternförmige kleine Schildchen, von denen die bei den Rückenschildern eine Reihe bilden. Farbe: oben blauschwarz oder braunschwarz. Länge: etwa 4 Fuß. Im schwarzen und kaspischen Meere und den sich in dieselben mündenden Flüssen. In Rußland fängt man jährlich eine ungeheure Menge. Caviar und Hausenblase sollen fast so gut als vom Sterlet sein.

Zum Schluß noch ein paar Worte über den ungeheuern Gewinn, den die Störe den Menschen gewähren: Wie groß derselbe ist und wie wichtig die Störe für Rußland sind, weist uns Pallas in Folgendem nach: Man fängt in den verschiedenen Fischereien jährlich 100,000 Stück Hausen; berechnet man jedes derselben nur zu 2 Rubeln, so beläuft sich der Ertrag schon auf 200,000 Rubel. Tausend Fische geben ungefähr 7½ Pud (ein Pud = 40 Pfund = 33 Pfund Hamburger Gewicht) Fischleim, was auf obige Summe wenigstens 46,000 Rubel ausmacht. Uebrigens liefern 1000 Fische noch 4000 Pfund Caviar, der auf 100,000 Stück also 36,000 Rubel beträgt, daß folglich der Gesammtertrag 282,000 Rubel erreicht. Alle Störarten zusammen geben einen jährlichen Ertrag von etwa 1,760,000 Rubel. Die einzige Fischerei zu Sollian an der persischen Gränze wurde um 25,000 Rubel jährlich verpachtet. Wenn der Zug am stärksten ist, fängt man oft in einem Tage 15,000 Störarten. Der Betrag der Fischerei des Sterlets kann allein auf 500,000 Rubel geschätzt werden. — In Pillau in Preußen, wo man sonst jährlich etwa 130 bis 650 Stück fing, brachte die Störbude dem Staate 1000 Rthlr., jetzt aber nur noch 400 Rthlr. Pacht ein.

Digitized by Google

Zweite Reihe der Fiſche.

Gräthen- oder Knochenfiſche (Ostracanthi s. Pisces spinosi.)

Das Skelett iſt verknöchert, die Kiemen ſind am Außenrande frei und ſtets von einem Kiemendeckel bedeckt; das Maul iſt faſt ſtets vorn am Ende der Schnauze; die Schädelknochen ſind durch Nähte verbunden. Rippen gräthig.

Dritte Ordnung.

Haftkiemer (Pectognäthi Cuv.)

Maul klein; Knochen der Oberkinnlade feſt untereinander verwachſen; Kiemendeckel von der Körperhaut überzogen; eine enge Kiemenſpalte vor den Bruſtfloſſen. Ihr Skelett verhärtet ſpät, die Kinnladen ſind noch unvollſtändig, von den Rippen ſind nur kleine Spuren vorhanden, wahre Bauchfloſſen fehlen.

Erſte Familie.

Hartháuter (Sclerodermi Cuv.)

Kegelförmige oder pyramidale Schnauze mit einem kleinen Maule, das in beiden Kinnladen deutliche, aber nicht zahlreiche Zähne hat. Haut meiſt rauh oder mit harten Schuppen oder eckigen Knochenplatten beſetzt; Bauchfloſſen fehlen; Schwimmblaſe groß und ſtark.

27) Die Gattung Kofferfiſch (Ostracion Linn.)

Kopf und Rumpf ſind mit eckigen Knochenſchildern, die mit ihren Rändern dicht an einander liegen und ſo einen feſten Panzer bilden, beſetzt. Nur Schwanz und Floſſen, für welche die Schilder eine Oeffnung laſſen, ſind beweglich.

a) Der Thurm-Kofferfiſch (Ostracion turritus Bloch.)

Taf. 9. Fig. 62.

Er hat auf dem Rücken eine pyramidenartige Erhöhung mit einem kurzen, dicken, gefurchten Stachel, ferner 2 kleine Stacheln über den Augen und 3—5 an dem Bauche. Die Schilder haben erhabene Ränder und Linien, ſo daß der Fiſch wie mit einem Netze überzogen iſt. Länge: 10 bis 12 Zoll. Im rothen und oſtindiſchen Meere.

b) Der Stier-Kofferfiſch (Ostracion cornutus Bloch.)

Taf. 9. Fig. 63.

Mit 4 Stacheln, von denen die 2 der Stirn lang und gerade vorſtehend, die 2 hinten am Bauche etwas gebogen, alle aber gefurcht ſind. Auf dem Rücken befinden ſich 4 kleine Höcker und die gewöhnlich ſiebeneckigen Schilder ſind wie durch ein Netz getheilt und haben in der Mitte einen hellen Punkt. Grundfarbe braungelb. Um Oſtindien, vorzüglich um die molukkiſchen Inſeln. Länge: nicht über 1 Fuß.

c) Der dreieckige Kofferfiſch (Ostracion triqueter Bloch.)

Taf. 9. Fig. 64.

Ohne alle Stacheln. In Oſt- und Weſtindien. Fleiſch ſehr wohlſchmeckend. Körper faſt ganz dreiſeitig. Schildchen gewölbt und mit perligen Erhöhungen, braunroth, mit weißem Mittelfleck. Floſſen gelbbraun. Schwanz mit weißen, braungeränderten Flecken. Er nährt ſich von Krebs- und Muſchelbrut u. ſ. w.

Andere Arten ſind noch der vierhörnige Kofferfiſch (Ostracion quadricornis Bloch.), der dem Stier-Kofferfiſch ſehr gleicht, der zweiſtachelige (O. bicaudalis Bloch.), der ihm ähnliche dreiſeitige (O. trigonus Bloch.), der zweidornige (O. biouspis Bl. mit 2 Dornen auf dem Rücken), der höckerige (O. tuberculatus, mit 4 Höckern auf dem Rücken), ferner: O. cubicus, nasus, diaphanus, auritus u. ſ. w.

Die Kofferfiſche ſind alle nicht groß, haben wenig Fleiſch, aber eine große Leber, die viel Oel giebt. Ihre Körperform iſt immer mehr oder weniger eckig. Sie leben in den Meeren der warmen Zone und vorzüglich im indiſchen und rothen Meere. Ihr Fleiſch iſt wohlſchmeckend.

28) Die Gattung Einhornfiſch (Balistes Linn.)

Der Körper iſt zuſammengedrückt, in jeder Kinnlade ſind 8—12 in einer Reihe ſtehende Zähne, die meiſt ſcharf ſchneidend ſind; Haut ſchuppig oder körnig, aber nicht ganz knochig; erſte Rückenfloſſe, aus einem oder mehreren auf einem beſonderen Knochen ſitzenden gegliederten Strahlen beſtehend, die ſich an den Schädel heften und eine Furche haben, in die ſie ſich verbergen können; die zweite Rückenfloſſe iſt weich, lang und einer ähnlichen Afterfloſſe gegenüberſtehend. Bauchfloſſen fehlen, aber das Skelett hat wahre Beckenknochen, die an den Schulterknochen hängen.

Digitized by Google

Sie leben in zahlreichen Arten in den Meeren der heißen Zone an Felsen, nahe an der Oberfläche des Wassers und ſchimmern in den glänzendſten Farben. Ihr nicht ſehr geſchätztes Fleiſch ſoll um die Zeit, wo ſie ſich von Korallenpolypen nähren, ſogar giftig ſein. Cuvier hat jedoch nur Seetange in ihrem Magen gefunden.

1. Untergattung. Triacanthus Cuv. mit einer Art Bauchfloſſen, von denen jede durch einen großen Dorn geſtützt iſt und an einem nicht hervorſtehenden Becken hängt. Hinter dem erſten großen Rückenfloſſenſtachel ſind noch 3 — 4 kleine. Haut mit dichten kleinen Schuppen beſetzt, Schwanz etwas länger als bei den übrigen. Nur im indiſchen Meere.

Hierher gehört Balistes biaculeatus Bl.

2. Untergattung. Aluteres Cuv.: Körper länglich, mit ſehr kleinen Körnchen beſetzt; nur 1 Stachel an der erſten Rückenfloſſe, und das ganz unter der Haut verſteckte Becken bildet keinen Vorſprung.

Hierher gehört: das Einhorn (Balistes Monoceros Bloch.): braun und grau marmorirt, 1 Fuß lang, in den chineſiſchen und braſiliſchen Meeren. Ferner: B. Monoceros s. bahamensis Catesby, B. laevis Bloch., B. Acanthuceus Maregr., B. Kleinii Klein. und cryptacanthus C. Benard.

3. Untergattung. Monacanthus Cuv.: ſehr kleine Schuppen, die ſammetartig rauh ſind. Beckenende hervorſtehend und dornig; nur 1 großer Stachel an der erſten Rückenfloſſe, oder noch ein zweiter ſehr kleiner. Zuweilen ſtarke Stacheln an den Seiten des Schwanzes, oder rauhe Borſten daſelbſt. Bei manchen iſt auch der ganze Körper mit kleinen geſtielten Knötchen oder mit dünnen oft äſtigen Haarwimpern beſetzt.

Hierher gehört:

a) Der chineſiſche oder kleine Einhornfiſch (Balistes chinensis s. tomentosus Bloch. nicht Linn., la petite Licorne.)

Taf. 9. Fig. 65.

Stachel der erſten Rückenfloſſe breit, gezähnelt, Stacheln an den Seiten des Schwanzes, die der Lithograph bei uns anzugeben vergeſſen hat. Den Bauch kann der Fiſch vorn aufblaſen und an dieſe dadurch entſtehende Wamme hängt ſich der Beckenknochen. Haut rauh. Farbe: braun in verſchiedenen Uebergängen, am Bauche längliche rauhe Flecke. Bei Oſtindien.

Ferner gehört hierher: Bal. tomentosus Linn. Bal. papillosus White, penicilligerus Peron s. villosus Ehrenb., Bal. hispidus Linn. u. a. m.

4. Untergattung. Balistes Cuv.: Körper mit großen, ſehr harten rhomboidalen Schuppen beſetzt; erſte Rückenfloſſe mit 3 Stacheln, von denen der erſte ſehr groß iſt. Beckenende hervorragend, mit Stacheln beſetzt, hinter dieſen in der Haut einige Stacheln.

b) Der Stachelhornfiſch (Balistes aculeatus Linn. La Baliste à pointes.)

Taf. 9. Fig. 66.

Drei Reihen Stacheln am Schwanze, die nach hinten zu gekrümmt ſind. Doch iſt die Zahl der Reihen nicht immer dieſelbe. Körper breit, ſeine Oberfläche in längliche Vierecke eingetheilt, die mit kleinen rundlichen Wärzchen bedeckt ſind. Kopf groß, nach vorn ſtumpf ſpitzig, Mundöffnung klein. Ueber den Lippen ein blauer Streif und 4 andere über die Augen, 3 unter den Augen bis zur Bruſtfloſſe, von denen je 2 einen ſchwarzen Raum einfaſſen. Hauptfarbe: oben braun, unten weißgelb, von dem obern Theile laufen hinter der Bruſtfloſſe 4 braune Bänder an den Seiten herab. Unter dem Bauche ein ſtarker Stachel und hinter dieſem verſchiedene Spitzen. Alle Floſſen kurz, die Schwanzfloſſe abgerundet. Die Strahlen der erſten Rückenfloſſe ſind ſtachelig und einfach. Länge: etwa 1 Fuß. In den indiſchen und dem rothen Meere. Fleiſch übelriechend und unſchmackhaft.

c) Das alte Weib (Balistes vetula Bloch., La Vieille.)

Taf. 10. Fig. 67.

Oberlippe über die Unterlippe etwas hervorgehend und Lücken zwiſchen den Zähnen, daher vielleicht der Name. Länglich-oval, ſehr ſtark zuſammengedrückt, über 1 Fuß lang, Rücken grünlichgelb, mit dunkeln Bändern, Seiten roſenroth, nach unten bläulich, Rücken- und Afterfloſſe himmelblau und gelb, um's Gebiß ein blaues Band, um die Lippen ein gelbes, um das Kinn ein violettes; von der Schnauze über die Backen zur Bruſtfloſſe zwei dunkelblaue Streifen, vorn am Körper hochgelb bis an die Bruſtfloſſen. Von den grünen Augen gehen 9 blaue Streifen ſtrahlenförmig aus und ein mehr grünliches Band. Oſt- und Weſtindien, mittelländiſches Meer. Beim Fangen ſollen ſie einen grunzenden Ton von ſich geben, wahrſcheinlich durch Ausſtoßen der Luft aus der Schwimmblaſe. Gebraten ſoll das Fleiſch nicht übel ſchmecken.

d) Der bunte Einhornfiſch (Balistes capriscus Linn. Poure. Pesce balestra) iſt bläulichgrau mit ſchönen grünen und blauen Flecken. Im mittelländiſchen Meere u. ſ. w.

Digitized by Google

Zweite Familie.

Zahnlose (Gymnodontes Cuv.)

Statt der eigentlichen Zähne einen elfenbeinartigen Ueberzug der Kinnladen, der nach innen in Blätter getheilt ist und eine Art Papageischnabel bildet. Kiemendeckel sehr klein, Kiemenstrahlen jederseits 5.

Sie nähren sich von Schalthieren, Seetang u. s. w. Fleisch schleimig und wenig geschätzt, zuweilen sogar giftig. Manche können sich wie Luftbälle aufblasen, nämlich die der Gattung Tetraodon und Diodon. Sie verschlucken nämlich Luft und erfüllen damit ihren Magen, oder vielmehr einen sehr zarthäutigen und ausdehnbaren Kropf, der ihre ganze Bauchlänge ausfüllt. Haben sie sich so aufgebläht, so kehren sie sich um; der Bauch tritt nach oben und sie schwimmen nun frei auf der Oberfläche, und da sich die Stacheln ihres Körpers zugleich mit aufrichten, so wird dieses Aufblähen zugleich ein Vertheidigungsmittel. Ihre Schwimmblase ist zweilappig. Wenn man sie fängt, lassen sie einen Ton hören. Jedes ihrer Nasenlöcher ist mit einem doppelten Fleischfaden besetzt.

29) Die Gattung Dreizahn (Triodon.)

Die Oberkinnlade ist zweitheilig, bildet also gleichsam zwei Zähne, die Unterkinnlade ist ungetheilt. Eine große Wamme, die fast so lang und zweimal so hoch wie der ganze Körper ist, wird nach vorn von einem großen Knochen gestützt, der das Becken vorstellt. Körper durch kleine Dornen rauh. Vorzüglich die Seite der Wamme mit vielen kleinen rauhen schiefgestellten Kämmen besetzt. Nur eine Art, im indischen Meere: der Beutel-Dreizahn (Triodon bursarius Reinwardt): bräunlich marmorirt, Mund und Augengegend und vorderer Rand der Wamme gelb, an dieser nahe am Bauche ein schwarzer Fleck. Schwanzflosse gegabelt, die übrigen Flossen schmal dreieckig, an der Wurzel roth, an der Spitze gelb.

30) Die Gattung Mondfisch (Orthagoriscus Schn. s. Cephalus Shaw. Poisson-lune. Mole.)

Kinnladen ungetheilt, Körper stachellos, zusammengedrückt und nicht aufblähbar, Schwanz kurz und fast von gleicher Höhe des Körpers, so daß es aussieht, als ob ihnen das Hintertheil abgehackt sei. Ihre hohe und spitzige Rücken- und Afterflosse vereinigen sich mit der Schwanzflosse. Schwimmblase fehlt. Magen klein und unmittelbar den Gallengang aufnehmend. Unter der Haut liegt eine dicke Schicht einer gallertartigen Substanz.

a) Der Mond- oder Mühlsteinfisch (schwimmender Kopf, Orthagoriscus s. Tetraodon Mola Linn. la Mole, Lune, le Porc de mer.)

Taf. 10. Fig. 68.

Dieser Fisch erreicht nicht selten ein Gewicht von 100 — 150 Pfund und eine Länge von 5 Fuß, bei 3 Fuß Breite. Ja, zuweilen hat man sogar welche von 3 — 500 Pfund und 8 — 10 Fuß Länge gefunden. Man fängt ihn im deutschen, baltischen, mittelländischen Meere, am Vorgebirge der guten Hoffnung, um Dalmatien u. s. w. Da Kopf, Leib und Schwanz unmerklich in einander übergehen, das Ganze aber oval-, fast kreisrund ist, so hat dieser Fisch das Aussehen, als ob er ein bloßer Kopf wäre. Sein Mund ist sehr klein, Brustflossen abgerundet. Haut des Fisches ohne Schuppen, rauh, am Rücken röthlichgrau, übrigens silberweiß. — Er schwimmt sehr langsam, und seine Flossen dienen ihm mehr zum Erhalten des Gleichgewichts als zum Fortstoßen. Durch Anziehen der einen Brustflosse bringt er den Körper zum Liegen auf der anderen Seite, um so platt auf der Oberfläche des Wassers liegend zu schlafen. Doch geht er auch in die Tiefe. Sein sehr weißes Fleisch wird durch Kochen in einen zähen Schleim aufgelöst und da es auch thranig schmeckt, so wird es nicht gegessen. Auch ist es sehr fest mit der Haut verwachsen. Man zieht daher nur Brennöl aus diesem Fleische. Die große Leber allein ist wohlschmeckend und wird daher gern gegessen.

b) Der längliche Mondfisch (Orth. oblongus Bloch.) am Cap, dessen Haut hart und in kleine eckige Flächen getheilt ist, und c) der stachelige (Orth. spinosus Bloch. Schneid.) im Weltmeere, der sehr klein ist und einige Stacheln hat.

31) Die Gattung Vierzahn oder Stachelbauch (Tetraodon Linn.)

Beide Kinnladen sind in der Mitte durch eine Naht getheilt und bilden so gleichsam 4 Zähne. Haut mit sehr kleinen Dornen besetzt. Es giebt mehrere Arten, von denen einige mit kurzem Kopfe, sich in Kugelform aufblähen können, dahin gehört z. B.

a) Der Stachelfisch oder Seekröpfer (Tetraodon hispidus, le Flascopsaro.)

Taf. 10. Fig. 69.

Ueberall mit feinen Stacheln besetzt, weißgrau, mit einigen dunkeln Binden, Rücken schwarz-

Digitized by Google

braun. Er kann sich zu einer außerordentlichen Dicke aufblasen und ist ein nicht ungeschickter Schwimmer und Taucher. Man findet ihn im mittelländischen, ostindischen und rothen Meere. Sein Fleisch soll giftig sein. Länge 1—2 Fuß.

Ferner gehört hierher: b) der Fahaka der Araber oder Flascoparo der Griechen (Tetraodon Fahaka Cuv.) im Nil, dessen Rücken und Seiten der Länge nach weißgestreift sind. Die Kinder bedienen sich desselben zum Spielballe, da eine Menge solcher Fische bei der Ueberschwemmung vom Nil auf das Land geworfen werden. c) Der ungefleckte Stachelbauch (Tetraodon immaculatus), d) der gefleckte Stachelbauch (Tetraodon maculatus), e) der Fluß-Stachelbauch (Tetraodon fluviatilis), f) der geometrische (Bloch. Schn.) und g) der liniirte (Tetraodon lineatus Bloch.), h) der Schildkröten-Stachelbauch (Tetraodon testudineus Bl.) mit weißen Flecken und braunen halbzirkelförmigen Binden, und i) der Patoka (Tetraodon Patoca), der ebenfalls helle Flecken hat, k) der glatte Stachelbauch (Tetraodon laevissimus Bloch. Schneid.) und l) der Cutkutia (Tetraodon Cutcutia Buchan.) mit ganz glattem Körper. Nur glatte Seiten haben: m) Spengler's Stachelbauch (Tetraodon Spengleri Bloch.), ferner n—q) Honken's (Tetraodon Honkenii Bloch.), der geäugte, aufgeschwollene und der Mond-Stachelbauch (Tetraodon ocellatus Bloch., turgidus Mitch. und lunaris Russel.)

Einen länglichen Kopf haben dagegen der Silberstachelbauch (Tetraodon argentatus), der nur an den Seiten glatt ist, der Sternbauch (Tetraodon Lagocephalus Bloch.) und der glatte Stachelbauch (Tetraodon laevigatus Will.), die nur am Bauche rauh sind, endlich der geschnäbelte (Tetraodon rostratus Bloch.) und Gronov's Stachelbauch (Tetraodon Gronovii), welche einen gekielten Rücken haben.

32) Die Gattung
Zweizahn oder Stachelfisch (Diodon Linn. Orbes épineux).

Kinnladen ungetheilt. Hinter dem Rande einer jeden befindet sich ein runder quergefurchter Theil, der das Kauen sehr erleichtert. Haut überall mit starken spitzigen Stacheln besetzt, so daß diese Fische, wenn sie sich aufblähen, einer Roßkastanienfrucht gleichen. Sie leben in den Meeren der heißen Zone und es giebt mehrere Arten. Die bekannteste ist:

a) Der punktirte Stachelfisch. (Diodon punctatus Cuv. s. Atinga Bloch et Hystrix Bloch.)

Taf. 10 Fig 71.

Stacheln lang und spitzig, Rücken schwärzlich, Seiten blau, Bauch weiß, überall über den Körper sind eine Menge runder Flecke verbreitet. Um Südamerika und Südafrika. Länge 1—2 Fuß.

b) Die Stachelkugel (Diodon orbiculatus Bloch. s. tigrinus Cuv.)

Taf. 10 Fig. 70.

Bräunlich, mit kleinen runden, dunklern Flecken, nach unten weiß. Stacheln kurz, unten sehr dick, nicht zahlreich. Aufgeblasen erscheint der Fisch kugelrund. Um Jamaika, Südafrika, und um die Molukken. Länge meist 1 Fuß.

Hierher gehören ferner: Diodon spinosissimus Cuv., nycthemerus Cuv., novemmaculatus Cuv., sexmaculatus Cuv., multimaculatus Cuv., rivulatus Cuv., jaculiferus Cuv., antennatus Cuv. und pilosus Mitchill.)

Vierte Ordnung.
Büschelkiemer (Lophobranchii Cuv.)

Schnauze verlängert; Knochen des Oberkiefers beweglich; die Kiemen bilden kleine, am Kiemenbogen paariggestellte Büschel; Kiemendeckel groß, aber bis auf ein kleines Loch von einer Haut überzogen; Körper mit Schienen umgeben, und daher eckig erscheinend. Schwimmblase groß aber dünn. Sie leben alle im Meere. Da sie nur wenig Fleisch haben, gebraucht man sie nur zum Köder, weil sie wegen ihres zähen Lebens sehr gut dazu dienen können. Ueber die Fortpflanzung dieser Fische hat man noch keine ganz genauen Nachrichten. So viel ist gewiß, das Männchen soll die vom Weibchen gelegten Eier aufnehmen, und mit sich herumtragen bis die Jungen hervorkommen. Yarell giebt nämlich an, das Männchen des Syngnathus ophidion trage die Eier in halbkugeligen, außen am Bauche befindlichen Vertiefungen, ob sich aber auch die Seepferdchen und Pegasen auf ähnliche Weise fortpflanzen ist nicht bekannt.

33) Die Gattung
Drache (Seedrache, Pegasus Linn.)

Schnauze röhrenförmig, das Maul an der Basis derselben, Körper breit, niedergedrückt, gepanzert, Kiemenlöcher an der Seite, hinter den großen flügelartigen Brustflossen zwei deutliche Bauchflossen; Rücken- und Afterflossen einander gegenüberstehend.

Digitized by Google

Der schwimmende Drache (Pegasus natans Bloch.)

Taf. 10. Fig. 72 von oben, 73 von unten.

Länger und nach hinten schmäler als der folgende, viereckig, oben gelbbraun, unten weiß, Kopf sehr flach und breit an der Basis des Rüssels, dieser vorn stumpf und fein gezähnelt. Flossen violettröthlich. Um Ostindien.

Der gemeine oder fliegende Drache (Pegasus Draco Linn.)

Taf. 10 Fig. 74 von oben, 75 von unten.

Körper breit und viereckig, mit Schildern gepanzert, Brustflossen sehr ausgebreitet, zehnstrahlig, Bauchflosse ein-, Afterflosse fünfstrahlig. Kinnladen mit feinen Zähnen besetzt. Am Rumpfe sind oben mehrere strahlige Höcker, unten ist er breit und hat eine erhabene Längsleiste, aus der die Bauchflossen entspringen. Schwanz viereckig, an den Seiten mit 8 höckrigen Schildern. Grundfarbe bläulich, Höcker braun. Länge: 3—4 Zoll. In den Meeren von Ostindien bis China.

Der wahre fliegende Drache (Pegasus volans Linn.) mit schwertförmigem gezähnelten Rüssel, um Indien, der trotz seinem Namen nicht zu fliegen scheint und: der Laternenträger (Pegasus laternarius Cuv.) mit sechs Reihen von Zähnen längs dem Rüssel, ebenfalls um Ostindien, gehören auch hierher.

34) Die Gattung.

Seepferd (Meernadel, Syngnathus Linn.)

Schnauze röhrenförmig vorn in ein beinah vertikal gespaltenes Maul sich endigend. Das Kiemenloch steht gegen den Nacken hin. Bauchflossen fehlen, oder sind vorhanden und dann sehr groß.

1. Untergattung: Flöten- oder Rohrmaul (Solenostoma Seba et Lacep.): große Bauchflossen hinter den Brustflossen, die mit dem Rumpf und unter sich zu einer Art von Schurz vereinigt sind. Rückenflosse mit wenig Strahlen, nahe am Nacken, eine andere sehr kleine nahe am Schwanze und eine große zugespitzte Schwanzflosse. Nur eine Art: das sonderbare Flötenmaul (Solenostoma paradoxum s. Fistularia paradoxa Pallas, Solenostome paradoxe) in den indischen Meeren, den Seepferdchen sehr ähnlich.

2. Untergattung: Seepferd, (Hippocampus Cuv. Hippocampe): Körper an den Seiten zusammengedrückt, bedeutend höher als der Schwanz. Der Kopf hat eine entfernte Aehnlichkeit mit dem eines Pferdes, da sich das Thier aber im Tode gewöhnlich wie ein S zusammenzieht, so bekommt es dadurch noch mehr Aehnlichkeit mit dem Springer im Schachspiele. Bauchflossen fehlen, eben so die Schwanzflossen. Die Verbindungen der den Körper umgebenden Schienen bilden erhabene Leisten und ihre vorspringenden Ecken stehen in Dornen hervor.

a) Das kurzschnauzige Seepferdchen (Syngnathus s. Hippocampus brevirostris Cuv. Le cheval marin).

Taf. 10. Fig. 76.

Es hat eine kurze Schnauze; über die Augen stehen 5 bartartige und knorpelige Auswüchse, die dick und im Leben silberglänzend sind. Am Schwanze sind jederseits 3 Stacheln, von denen einer nach oben und zwei nach unten gerichtet sind. Körper mit 13 Schienen, die 7 Flächen bilden, bedeckt, Schwanz mit 35—38, welche vier Flächen bilden; jede dieser Flächen hat gewöhnlich ein kleines Höckerchen und Faden. Die Farbe ändert sehr ab; bald ist sie bleigrau, bald braun, schwärzlich oder grünlich, aber immer mit kleinen Furchen oder Punkten von weißer Farbe geziert. Länge 6 Zoll bis 1 Fuß. Fast in allen Meeren: im Ocean, mittelländischen und indischen Meere u. s. w. Es nährt sich von kleinen Seethieren und Fischeiern. Sonst schrieb man dem Seepferdchen heilsame Kräfte zu und selbst jetzt geschieht dies noch in Dalmatien. In Norwegen dagegen hält man es für giftig.

Hierher gehört ferner S. s. H. guttulatus Cuv. mit längerer Schnauze, Hardwickii Gray, mit niedrigern Schildrändern, ziemlich dickem Leibe, wenigen Fäden und grünlichgelber Farbe, tetragonus Thunb. mit 2 Stacheln auf dem Kopfe, vierflächigen Körperschienen und gelber und brauner Farbe. Sämmtlich im indischen Meere. Um Neuholland lebt das blättrige Seepferdchen (Hippocampus foliatus Shaw et Annal. du Musée T. IV.) das viel länger als die vorigen ist und blätterartige Anhänge am Körper hat.

3. Untergattung: Meernadel (Syngnathus): Körper sehr lang und schmächtig und nicht viel dicker als der Schwanz. Einige haben außer den Brustflossen, eine Rücken-, Schwanz- und Afterflosse. Die Bauchflossen fehlen. Hierher gehören:

a) Der Seeschlangen-Fisch (Seeschlange, (Syngnathus Ophidion Linn. La Vipère de mer.)

Taf. 10 Fig. 77.

Körper rundlich, braungrün und weißlich gefleckt; Schnauze kurz, oben platt, blau punktirt. Die Seiten, über der Kiemenhaut, haben schön azurblaue große Perlmutterflecke. Schwanz dünn

Digitized by Google

und lang, in eine Spitze ſich endigend. Länge 1—2 Fuß, dabei nicht dicker als ein Schwanenfederkiel. Zwiſchen Seekräutern an den Küſten der Oſt- und Nordſee u. ſ. w.

b) Die marmorirte Meernadel (Syngnathus pelagicus Risso. La Trompete du Cap.)

Taf. 11. Fig. 78.

Körper ſiebeneckig, mit braunen Querlinien und Flecken auf hellem Grunde. Am Cap.

c) Die Trompete (Syngnathus Acus Linn. La Trompete.)

Taf. 11. Fig. 79.

Sie wird auch Pfeifenfiſch, Tabakspfeife und Seenadel genannt; ihr Rumpf hat 20 und ihr ſechseckiger Schwanz 43 feingeſtreifte Schilder. Unter dieſen wechſeln helle mit dunkeln ab. Rückenfloſſe gefleckt, die übrigen einfach. Länge 2—3 Fuß. Oſt- und Nordſee u. ſ. w. vorzüglich am Strande im weichen Sande. Dient zum Köder, doch ſollen ſie eingeſalzen nicht übel ſchmecken.

d) Die gemeine Meernadel (Blindfiſch, Trompete, Syngnathus Typhle Linn., l'Aiguille de mer).

Taf. 11. Fig. 80.

Rumpf ſechseckig, Schwanz viereckig. Körper mit 18, Schwanz mit 33—36 Schienen. Gelb und braun marmorirt. Floſſen grau, ſehr klein. Länge kaum 1 Fuß. Mittelländ. Meer, im Sommer zuweilen an den Küſten der Seealpen. Er dient nur als Köder und die Fiſcher von Marſeille nennen ihn Gagnola, weil ſie ſeinen Fang als ein gutes Vorzeichen anſehn.

Andere Arten ſind noch: Syngnathus Rondeletii Laroche s. viridis Risso, barbarus Penn. s. rubescens Risso, aequoreus Linn. (Franz. Pipe), papacinus Risso und fasciatus Risso.

Fünfte Ordnung.

Weichfloſſer (Malacopterygii Cuv.)

Mit dieſer Ordnung beginnen die vollkommenen Gräthenfiſche. Oberkieferknochen beweglich; Kiemen kammförmig; Strahlen der Rückenfloſſen mit Ausnahme der erſten biegſam, gegliedert, äſtig getheilt.

Erſte Unterordnung:

Kahlbäuche (Malacopterygii apodes Cuv.)

Sie haben keine Bauchfloſſen und bilden nur eine Familie, die aalförmigen (Anguilliformes). Ihr Körper iſt langgeſtreckt und meiſt mit kleinen, in der dicken Haut verſteckten Schuppen beſetzt. Außer den Bauchfloſſen fehlen oft auch andere oder bilden nur Hautſäume. Der Kiemendeckel iſt oft unter der Haut verſteckt. Auch die Gräthen fehlen noch faſt ganz. Die Schwimmblaſe, wo ſie vorhanden, hat bei allen eine ungewöhnliche Geſtalt.

35) Die Gattung

Sandfiſch (Sandaal, Ammodytes Linn.)

Körper langgeſtreckt, aalförmig; Bruſtfloſſen vorhanden; Rückenfloſſe lang, mit gegliederten meiſt nicht verzweigten Strahlen und wie die Afterfloſſe von der gabelförmig ausgeſchnittenen Schwanzfloſſe getrennt. Schnauze ſpitzig, die Oberkinnlade kann der Fiſch ausdehnen und die untere iſt in Ruhe länger als die obere. Magen ſpitzig und fleiſchig. Schwimmblaſe und Blinddärme fehlen. —

Sie leben im Meeresſande, wo man ſie zur Zeit der Ebbe aufſucht und nähren ſich von Würmern, die ſie daſelbſt fangen.

a) Der Tobiasfiſch (Ammodytes Tobianus Bloch. Le Lançon.)

Taf. 11. Fig. 81.

Schuppen klein und leicht abfallend, Kopf länglich, von beiden Seiten zuſammengedrückt und dünner als der Rumpf, Kiemenöffnung weit, Mund ohne Zähne, nur im Schlunde zwei längliche rauhe Knochen zum Feſthalten der Beute. Die Rückenfloſſe fängt erſt dem Ende der Bruſtfloſſen gegen über an, Rücken ſchwärzlich, nach den Seiten zu heller und ſilbern ſchimmernd. Länge 8—10 Zoll. Er lebt an den Küſten des nördlichen Europa's, wühlt ſich daſelbſt wohl ½ Fuß in den Sand ein und bleibt dann auch wohl bei der Ebbe zurück. Bei ſchönem heitern Wetter ſieht man ihn zuweilen in einer zirkelförmigen Lage, wie eine Schlange ruhig daliegen, die Spitze des Kopfes dabei in den Sand ſteckend. Die Makrelen ſind ſeine gefährlichſten Feinde, weshalb die Fiſcher ihn auch als Köder beim Fange dieſer Fiſche brauchen. Er laicht im Mai und legt ſeine Eier nahe am Ufer in den Sand. Seine Nahrung beſteht in Sandwürmern, doch verzehrt er auch ſeine eigenen Jungen. Um den Tobiasfiſch zu fangen, durchwühlt man mit Rechen oder Harken den Sand, wenn gerade Ebbe iſt. Sein Fleiſch iſt mager und wird daher nur aus Noth gegeſſen; die Grönländer eſſen ihn friſch und getrocknet.

b) Der Sandfiſch (Ammodytes lancea Cuv. L'Equille) hat kürzere Kieferknochen und die Stiele der Zwiſchenkieferknochen ſind länger, auch fängt die Rückenfloſſe der Mitte der Bruſtfloſſen gegenüber an. Er iſt bei gleicher Länge etwas dicker, hat aber denſelben Wohnort und dieſelbe Lebensweiſe.

Digitized by Google

36) Die Gattung
Donzelle (Ophidium Linn.).

After, wie bei den eigentlichen Aalen, weit hinten. Eine Rücken- und eine Afterflosse, die sich mit der Schwanzflosse vereinigen und am Ende eine lange Spitze bilden. Körper etwas langgestreckt und zusammengedrückt, so daß man ihn mit einem Degen verglichen. Schuppen klein unregelmäßig in der Haut zerstreut. Kiemen ziemlich offen mit einem sehr deutlichen Deckel und kurzstrahliger Haut. Rückenflossenstrahlen gegliedert und nicht ästig.

Manche haben an der Kehle 2 Paar kleiner Bartfäden, die an der Spitze des Zungenbeins angeheftet sind (Ophidium barbatum Linn. und Vassalli Risso, brevibarbe Cuv. und blacodes Schneid.), andere haben keine Bartfäden, und ihre Rückenflosse ist so dünn, daß sie nur eine schwache Hautfalte zu sein scheint (Ophidium imberbe Linn. und dentatum Cuv., beide im mittelländischen Meere).

Wir beschreiben

die gemeine Donzelle (Ophidium barbatum Linn. La Donzelle commune.)

Taf. 11. Fig. 82.

Am Kinn 4 Bartfäden, Kopf klein, schuppenlos, obere Kinnlade vorstehend, Lippen stark; Kinnladen, Gaumen und Schlund mit vielen kleinen Zähnen. Augen golden, mit durchsichtiger Nickhaut. Schuppen länglich, dünn. Seitenlinie gerade. Rücken blaulichgrau, Bauch weiß, Brustflossen klein, grau, Rücken- Schwanz- und Afterflosse schmal, weiß mit schwarzer Einfassung. Länge 12—14 Zoll. Im mittelländischen und rothen Meere. Fleisch weiß, fett und wohlschmeckend, war sehr beliebt bei den alten Römern. Man fängt diesen Fisch mit Netzen und Angeln.

37) Die Gattung
Spitzkopf (Leptocephalus Pennant.)

Eine vor den Brustflossen offene Kiemenspalte und ein wie ein Band zusammengedrückter Körper. Kopf sehr klein, mit kurzer zugespitzter Schnauze, Brustflossen fast unmerklich, die ebenfalls kaum bemerkbare Rücken- und Afterflosse vereinigt sich mit der Schwanzspitze. Nur eine Art:

Der Morrisische Spitzkopf (Leptocephalus Morrisii Gmel.) an den französischen und englischen Küsten. Länge: 3—4 Zoll. Dünn wie Papier und durchsichtig wie Glas.

38) Die Gattung
Nacktafter (Gymnarchus Cuv.)

Körper langgestreckt und beschuppt, Kiemen vor den Brustflossen, wenig geöffnet, Rücken seiner ganzen Länge nach mit einer weichstrahligen Flosse besetzt; After- und Schwanzflosse fehlen, Schwanz in eine Spitze endigend. Kopf kegelförmig, nackt, Mund klein, mit einer Reihe kleiner schneidender Zähne. Nur eine Art, im Nil: der Nil-Nacktafter (Gymnarchus niloticus Cuv.).

39) Die Gattung
Zitteraal (Gymnothus Linn.)

Kiemen zum Theil mit einer Haut verschlossen, aber sich vor den Brustflossen öffnend. After weit vorn. Afterflosse sich am größten Theile des Körpers hinziehend und bei den meisten bis an die Schwanzspitze hingehend; Rückenflosse fehlt.

1. Untergattung: Brustbeinafter (Sternarchus Schneid. Apteronotes Lacep.): Afterflosse geht nicht bis zur Schwanzspitze, die eine eigene Flosse trägt; auf dem Rücken befindet sich ein runder fleischiger Faden, der in einer bis ans Schwanzende gehenden Rinne liegt und in dieser Rinne mittels sehniger Fäden zurückgehalten wird, die ihm einige Freiheit lassen; Kopf länglich zusammengedrückt, nackt; weder Deckel noch Strahlen äußerlich bemerkbar. Körper beschuppt. Zähne sammetartig und kaum auf der Mitte jeder Kinnlade sichtbar. Nur eine Art, in Südamerika: der weißstirnige Brustbeinafter (Sternarchus albifrons Pall.). —

2. Untergattung. Carape (Carapus Cuv.): Körper zusammengedrückt, beschuppt, Schwanz nach hinten sehr verdünnt; Bauchflossen, Rücken- und Schwanzflossen fehlen. Kinnladen mit kleinen spitzigen Zähnen. Der Langschwanz (Carapus macrourus s. Gymnotus Carapus Bloch. Le Carape) ist rothbraun mit größern dunkleren Flecken; Schuppen deutlich und rund. Länge: 2 Fuß. In den Flüssen Brasiliens. Ferner: Carapus brachyurus Bloch., albus Seba und rostratus Schneid., sämmtlich in Brasilien.

3. Untergattung: elektrischer Aal (Gymnotus Lacep.): die Afterflosse erstreckt sich bis unter das Schwanzende, das auch ohne Flosse ist. Kiemen zum Theil durch eine Haut verschlossen, die sich vor den Brustflossen öffnet. After sehr weit vorn. Schuppen in der Haut, nicht deutlich wahrnehmbar. In den süßen Gewässern Südamerika's.

Der elektrische oder gemeine Zitteraal (Gymnotus electricus Linn. Gymnote electrique.)

Taf. 11 Fig. 84; Fig. 85 Querdurchschnitt desselben.

Der Körper ist aalförmig gestreckt, fast gleich dick, Kopf breit und an der Schnauze stumpf,

Digitized by Google

Schwanz stumpf. Die Farbe ist nach dem Alter verschieden; auch die Nahrung und das Wasser, in dem er lebt, scheinen Einfluß darauf zu haben. Humboldt fand sie dunkelolivengrün, Bloch röthlich, Bojan schwärzlich-schieferblau. Die Mundöffnung ist weit und die Lippen sind dick und beweglich. Beide Kinnladen, von denen die obere etwas länger ist, sind mit vielen kleinen scharfen Zähnen besetzt. Augen klein, mit einer Nickhaut. Ueberall am Körper befinden sich Poren, aus denen eine Menge Schleim hervordringt. Kiemenöffnungen enge. Brustflossen klein, Strahlen der Afterflosse weich. Dieser Aal wird über 6 Fuß lang und lebt in Teichen und schwachfließenden Flüssen und Bächen Surinams, Guajana's, in den Provinzen des jetzigen Columbia's und überhaupt in Südamerika. Man nennt sie dort Erschütterer (Temblador).

Der Zitteraal läßt viele Luftblasen zwischen den Kiemen entweichen und bei gefangenen bemerkte man, daß sie häufig an die Oberfläche des Wassers kamen, um Luft zu schöpfen, doch kann er lange unter dem Wasser bleiben und außer demselben stirbt er bald.

Gefürchtet wird dieses Thier von den Menschen und Thieren wegen der elektrischen Schläge, die es ihnen mittheilt, indem diese sehr stark und schmerzhaft sind.

Die elektrischen Organe dieses Fisches nehmen 4 Fünftheile der ganzen Körperlänge desselben ein. Der harte Magen, das Herz und alle Eingeweide befinden sich im ersten Fünftel, die übrige Bauchhöhle wird durch die sehr lange Schwimmblase angefüllt und der After steht sehr nahe am Kopfe. Die Schwimmblase ist gegen den Schwanz hin zugespitzt, und mündet durch einen engen Kanal mit dem Schlunde, hat aber in diesem einen Schließmuskel, so daß die Luft verschlossen werden kann. Die Rückenmuskeln sind lebhaft roth und nehmen kaum den dritten Theil des Raumes in vertikaler Richtung ein, sie werden durch eine Lage von Fett von der Haut getrennt, dagegen liegen die elektrischen Organe unmittelbar unter der Haut.

Die Empfindung, welche durch die Wirkung der galvanischen Entladung des Zitteraales hervorgebracht wird, ist sehr verschieden von der Leidnerflasche und soll viel stärker und schmerzhafter sein. Humboldt, als er einmal zufällig mit beiden Füßen auf einen so eben aus dem Wasser kommenden Zitteraal getreten, empfand noch den ganzen Tag einen lebhaften Schmerz in den Knien und allen Gelenken des Körpers. Ist der Aal ermattet und man berührt ihn, so empfindet man gleichsam ein Sehnenhüpfen, das sich vom Berührungspunkte bis zu den Ellenbogen fortpflanzt. Die Empfindung dabei ist ganz anders, als bei einer Elektrisirmaschine; man hat jedesmal eine innere Erschütterung, welche einige Sekunden dauert und eine große Mattigkeit zur Folge hat, zu bestehn. Humboldt und Bonpland empfanden nach mehrstündigen Versuchen bis zum folgenden Tage Schmerz in den Gelenken und ein allgemeines Uebelbefinden als Folge der starken Nervenanstrengung. Mit Erfolg wendet man daher auch in den holländischen Colonien von Essequibo und Demerari die Erschütterungen des Zitteraales bei Lähmungen an. Wie fürchterlich die Schläge der Zitteraale wirken können beobachtete Humboldt an den Pferden, welche zum Fangen der Zitteraale gebraucht wurden.

Doch wir wollen v. Humboldt selbst hören; er erzählt darüber: »Die sumpfigen Seen und Flüsse um Calabozo, sind reich an Zitteraalen, doch konnten wir keinen in's Haus bekommen, obgleich wir 2 Piaster für's Stück boten. Wir entschlossen uns deshalb selbst eine Fischerei anzuordnen. Zu dem Ende begaben wir uns am 19. März früh Morgens zu einem kleinen Dorfe, neben dem ein ausgetrockneter Fluß einen ansehnlichen schlammigen Wasserbehälter bildete. Da es sehr schwer hält, die Aale, wegen ihrer außerordentlichen Behendigkeit, in Netzen zu fangen, so ward, wie man es hier nennt, mit Pferden gefischt. Unsre Indianer trieben aus der Umgegend etwa 30 Pferde und Maulthiere zusammen und jagten diese in den Sumpf. Der Lärm und die Bewegung, welche dadurch entsteht, lockt die Aale aus dem Schlamme heraus und reizt sie zu elektrischen Entladungen, indem sie sich wie Wasserschlangen ringelnd auf der Oberfläche des Wassers zuerst fortbewegen, dann den Pferden unter die Bäuche kriechen und denselben derbe Schläge beibringen. Die Indianer umzingeln, mit Bambusstäben und Harpunen bewaffnet, das Wasser und hindern durch Schreien und Stoßen die Pferde, an's Land zurückzukehren. Die Aale kommen immer mehr in Unruhe und bringen den Pferden Schlag auf Schlag bei. Mehrere Pferde unterliegen auch und sinken im Wasser unter. Manche der untersinkenden kommen wieder hervor, sträuben schnaubend die Mähnen, funkeln in wilder Angst mit den Augen und suchen dem Feinde zu entfliehen, der ihnen unsichtbar solche Schläge beibringt. Nur einigen gelingt es, den Indianern zu entschlüpfen und das Land zu gewinnen. Diese strauchelu bei jedem Schritte, dehnen sich und strecken sich, matt und erschöpft an allen Gliedmaßen, auf dem Sande aus. Nach und nach läßt die Wuth des ungleichen Kampfes

Digitized by Google

nach. Die Aale ermatten und entfernen sich von ihren Gegnern. Sie bedürfen viel Ruhe und eine reichliche Nahrung, um die verlornen Kräfte wieder zu ersetzen. Die Maulthiere und Pferde erholen sich, das Funkeln der Augen hört auf, und die Aale nähern sich dem Ufer, wo man sie mit kleinen, an langen Stricken befestigten Harpunen fängt. Wenn die Stricke völlig trocken sind, so fühlen die Fischer, wenn sie den Fisch emporheben, keine Erschütterung. In wenigen Minuten besaßen wir auf diese Art 5 große, wenig verwundete Aale, und mehrere andre wurden noch am Abend auf gleiche Weise gefangen. Einige waren 5 Fuß 5 Zoll lang, und die Fischer versicherten uns, noch weit größere sonst gesehen zu haben. Die Aale hatten alle eine schöne olivengrüne Farbe, einen gelben, rothgefleckten Kopf, und 2 Reihen gelber Flecken längs dem Rücken. Es sollen in den Sumpfwassern des Apure andre Zitteraale von dunkelschwarzer Farbe leben. Es wäre verwegen, sich den ersten Schlägen eines ungeschwächten stark gereizten Zitteraales auszusetzen. Erhält man einen solchen ersten Schlag, so erfolgen furchtbare Betäubungen und Schmerzen. Ich erinnre mich nicht durch die Entladung einer großen Leidner-Flasche je eine so furchtbare Erschütterung erlitten zu haben, als die war, da ich unvorsichtiger Weise einst beide Füße über einen Zitteraal legte, der eben aus dem Wasser gezogen ward. Ich fühlte den ganzen Tag hindurch in den Knien und fast in allen Gelenken den empfindlichsten Schmerz. Es entsteht ein innerer Schauer, und es ist als gingen besondre Nervenschwingungen vor, die 2 bis 3 Sekunden dauern und in eine Lähmung übergehen. Man gebrauchte sonst auch im holländischen Guiana die Zitteraale zur Heilung von Lähmungen. Die amerikanischen Wilden bedienten sich auch schon des Zitteraals zur Heilung von Gicht und Kopfschmerzen, wie die Griechen des Zitterrochens. Wir erhielten einen in einem Netze gefangenen, völlig unverletzten Zitteraal und nährten ihn mit Fleisch. Er verursachte den kleinen Schildkröten und Fröschen, die, mit der Gefahr unbekannt, sich wohl traulich auf seinen Rücken setzen wollten, nicht geringen Schreck. Die Frösche flüchteten, sobald sie wieder zur Besinnung gekommen waren, und als wir sie wieder in dem Wasserzober mit dem Aal zusammenbrachten, entsetzten sie sich schon über seinen Anblick.» Herr Fahlberg in Stockholm beobachtete späterhin einen Zitteraal aus Surinam, der ganz zahm geworden war, über 4 Monate, und berichtet von demselben: »Die Schläge, welche er versetzte, waren, vorzüglich in der Luft, so heftig, daß ich beinahe nicht wußte, wie ich mich beim Fortbringen des Fisches von einem Orte zum andern durch nicht leitende Körper dagegen schützen sollte. Er fraß nur wenig auf Einmal, aber oft. Lebendige Fische betäubte er, indem er ihnen aus der Entfernung einen Schlag beibrachte. Hungerte ihn sehr, so schleuderte er auch wohl Schläge gegen den Menschen, der ihn fütterte. Wenn er beim Hals und Schwanz zugleich gefaßt wurde, so erfolgten stärkere Erschütterungen, als bei der Berührung mit einer Hand. Späterhin habe ich auf einer Reise nach Italien auch genau den dortigen Zitterrochen untersucht, und gefunden, daß beide Fische die Entladung nach ihren Willen machen, daß sie also nicht mit einem gewöhnlichen electrisirten Körper zu vergleichen sind, welcher nothwendiger Weise, bei gehöriger Berührung entladen wird. Die Zitteraale werden in Amerika gehaßt, denn ihr Fleisch schmeckt nicht sonderlich, und sie sind die Ursache davon, daß viele Gewässer der Savannen wenig oder gar keine Fische haben, weil sie bei weitem mehr tödten als verzehren. Ja man mußte in einer Gegend eine Landstraße deshalb verlegen, weil sie durch ein Gewässer führte, worin jährlich eine große Anzahl lasttragender Maulthiere von Zitteraalen getödtet ward.» Der Zitteraal ist übrigens in Südamerika sehr häufig, er ist in allen den zahlreichen Teichen von Guiana, vom Aequator, bis zum 9ten Grade nördlich. Er scheint nur im wärmern Wasser leben zu können, daher wohl auch die, welche nach Europa gebracht werden sollten, durch das kältere Wasser ihren Tod fanden. Uebrigens sind beide Geschlechter electrisch, und man kann sie berühren, an welchem Theile man will, überall erhält man Schläge, die stärksten aber bei Berührung der Brustflosse. Beim Schlagen selbst bemerkt man keine Bewegung als das Zittern der Muskeln, und umgekehrt, wenn er nicht Schläge austheilen will, so kann er die stärksten Bewegungen machen, ohne daß man etwas empfindet; denn die Entladung hängt ganz vom Willen des Thieres ab und selbst die Stärke, die es dabei anwendet, scheint bei einem kräftigen Aale ganz willkührlich zu sein. Ein verwundeter Aal, den man längere Zeit geplagt hat, ganz erschöpft scheint und nur schwache Schläge ertheilt, giebt oft plötzlich einen furchtbaren Schlag, so stark als das gesundeste Thier. Oft ertheilt er von Zweien, die ihn berühren, dem einen einen Schlag, dem anderen nicht; so hielt Humboldt z. B. einen Aal am Schwanze und stach ihn, ohne daß er einen Schlag erhielt; als aber Herr Bonpland den Aal am Bauche kitzelte, bekam Humboldt einen Schlag und Bonpland empfand nichts dabei. Das Thier kann also, wie es

Digitized by Google

ſcheint, ſeine elektriſche Kraft willkührlich auf jede beliebige Seite hinwenden. Iſt es aber durch häufige Entladungen erſchöpft, ſo fällt es in einen Zuſtand von Schwäche und Abſpannung, wie ein ermüdetes Thier, und erſt nach genoſſener Ruhe und reichlicher Nahrung wird die Kraft wieder erſetzt. Beſonders ſcheint auch vollkommenes Athmen dieſen Erſatz zu begünſtigen, daher muß er in der Gefangenſchaft oft friſches Waſſer bekommen. — Merkwürdig iſt es, daß der vom Kopfe getrennte Körper ſchnell ſeine Reizbarkeit verliert, das Herz dagegen ſeine Reizbarkeit lange noch behält, was beim gemeinen Aale und anderen Thieren gerade umgekehrt der Fall iſt. — Die galvaniſche Elektricität des Zitteraales äußert ſich ganz nach den Geſetzen der Glaselektricität. Wenn man mit einem Glasſtengel, einer Stange Siegellack oder Schwefel den Aal berührt, ſo theilt ſich kein Schlag mit. Berührt man den Aal mit einer Hand, in welcher man Metall hält, ſo iſt der erhaltene Schlag ſtärker, aber eben ſo ſtark, wenn man denſelben ohne Bewaffnung mit beiden Händen zugleich berührt. Die Metalle ſelbſt machen aber noch einen großen Unterſchied: Zink giebt den ſtärkſten Schlag, dann folgen Eiſen, Silber und am ſchwächſten leitet Kupfer. Wenn die berührende Perſon mit der einen Hand den Aal, mit der andern eine andere Perſon berührt, ſo ſpürt dieſe den Schlag nur unbedeutend, ja zuweilen erhält die den Aal berührende Perſon den ſtärkſten Schlag, die andere empfindet gar nichts. Unter ſich ſcheinen die Aale gegen die Elektricität unempfindlich zu ſein und ſich keine Schläge mittheilen zu können; dagegen empfindet der Fiſch die elektriſchen Strömungen, wenn man die Wirkung einer Voltaiſchen Säule auf ſie anwendet, und krümmt ſich bei geſchloſſener Kette als Zeichen der ſchmerzhaften Empfindung, welche er haben muß.

Durch dieſe elektriſche Kraft iſt der Zitteraal mit einem furchtbaren Vertheidigungsmittel ausgerüſtet, aber auch in den Stand geſetzt, ſich ſeine Nahrung zu verſchaffen. Da ſeine Bewegungen nicht ſchnell ſind, würden die Fiſche ihm leicht entgehen können, wenn er ſie nicht durch jene Schläge tödtete oder lähmte.

Ueber die Fortpflanzung des Zitteraales weiß man noch nichts Beſtimmtes. Sein Fleiſch iſt wohlſchmeckend, da er aber ſehr gefürchtet wird und ſein Fang ſo ſchwer iſt, ſo kommt er ſelten auf die Tafel. Humboldt. Observ. Zool. — Schinz Naturgeſch. der Fiſche.

Eine andere Art in den ſüßen Gewäſſern Südamerika's, vorzüglich in den großen Strömen: der gleichlippige Nacktrücken (Gymnotus aequilabiatus Humboldt. Observ. Zool.), hat keine elektriſche Kraft. Er iſt oben grün, an den Seiten und dem Bauche ſilbern. Sein Fleiſch iſt wohlſchmeckend und ſehr geſchätzt.

40) Die Gattung

Geiſelaal oder Sackaal (Saccopharix Mitchill s. Ophiognathus Harwood.)

Der Körper kann wie ein weiter Sack aufgeblaſen werden und endigt in einen dünnen ſehr langen Schwanz, an welchem die Rücken- und Afterfloſſe ſich vereinigen. Der Mund iſt mit ſcharfen ſpitzigen Zähnen verſehen und bis weit hinter die Augen geſpalten. Die Augen nahe an der ſehr kurzen Schnauzenſpitze. Die Kiemen ſind klein und öffnen ſich durch ein Loch unter den Bruſtfloſſen, die ebenfalls ſehr klein ſind. Man kennt 2 Arten:

a) Der gemeine Geiſelaal (Blaſenaal, Saccopharix ampullaceus Harw.)

Taf. 12. Fig. 86.

Der nackte, ſchlüpfrige Körper iſt zuſammengedrückt; die Zunge iſt ſehr klein, das Kiemenloch ſehr groß; die Floſſenſtrahlen ſind ganz weich. Der Schwanz iſt vom Anfang an gleich ſehr dünn, lang und fadenförmig und immer dünner ſich endigend. Zähne ſpitzig, nach hinten gerichtet, Augen ſehr klein. Körper, wenn er aufgeblaſen iſt, ganz unförmlich, dick, wie ein weiter Sack, an dem eine lange Schnur (der Schwanz) ſich befindet. Farbe: ſchwarz, in's Purpurfarbene ſpielend, Schwanzende heller. Man kennt nur erſt ein einziges Exemplar und dieſes war 1½ Fuß lang.

Der Capitain Sayper hat dieſes wunderbare Thier entdeckt. Er bemerkte nämlich im atlantiſchen Meere unter dem 62. Grade nördlicher Breite einen ſchwimmenden Körper, den er anfangs für eine Blaſe hielt, wie ſie die Eskimo's verfertigen, um beim Fange der Seehunde ſie als Zeichen zu gebrauchen, wo der verwundete und untergetauchte Seehund ſich befinde. Als er näher kam, ſah er mit Verwunderung, daß es ein lebender Körper war, deſſen er ſich bemächtigen konnte. Das Thier zeigte jedoch wenig Leben, öffnete aber den Mund, der 7 Zoll im Umfange hatte und ausdehnbar war, wie bei den Schlangen. Die Bewegungsorgane waren ſehr wenig entwickelt. Der Körper war wie bei den Stachelbäuchen ausdehnbar; der zu erweiternde Theil ſtand nämlich mit dem ſehr dehnbaren Schlunde in Verbindung und bildete, mit Luft gefüllt, eine 20 Zoll lange Blaſe, die den ganzen Körper bis zum After ausdehnte, und deren Haut ſo zart war, daß ſie leicht berſten

Digitized by Google

könnte, wenn der Fisch sie ganz ausdehnte. Die Rippen erhalten diesen Sack ausgespannt. Das Aufblasen dient dem Fische dazu, mit Leichtigkeit auf dem Wasser schwimmen zu können und ersetzt also die Schwimmblase. Die sehr schmale Rückenflosse fing 18 Zoll von der Schnauze an gerechnet an und endigte unmerklich am Schwanze; doch kann man als Fortsetzung derselben noch einige (4—5) Faden betrachten, die auf dem Rücken des Schwanzes standen. Der Schwanz fing am Ende des Bauchsackes an und war 14 Zoll lang. Seitenlinie vom Kopfe bis zum Schwanze, aber sehr undeutlich. Zähne nur in einer einfachen Reihe in beiden Kiefern, Muskeln der Mundtheile sehr stark.

Wahrscheinlich ist dieser Fisch ein sehr gefräßiger Raubfisch. Harwood in Phil. trans. 1827. tab. 7.

Mitchill fand im Jahre 1824 im Meere in der Nähe von New-York, unterm 52. Gr. N. B., einen dem so eben Beschriebenen sehr ähnlichen Fisch, der jedoch nur im Oberkiefer Zähne hatte. Er nannte ihn Saccopharynx flagellum, da sein Schwanz einer Peitsche glich. Er war 6 Fuß lang. Es war ein Weibchen voll Rogen, glatt wie ein Aal, dunkelbraun, mit 2 weißen Rückenstreifen, woran etwa 50 Paar zolllanger Fäden hingen. Der eigentliche Leib war nur 14 Zoll lang, der Rachen sehr weit, 3 Zoll lang und konnte sich so weit ausdehnen, daß man mit der Hand in die 6 Zoll lange Kehle fahren konnte. 11 Zoll hinter der Schnauze beginnt die niedrige Rückenflosse, verbindet sich mit der Schwanz- und Afterflosse und hat viele haarartige Strahlen. Im weiten Magen war ein 10 Zoll langer Fisch. Annals Lyc. New-York. I. 1824. p. 82.

41) Die Gattung Aal (Muraena Linn. Anguilles.)

Körper schlangenförmig verlängert, schlüpfrig schleimig, mit undeutlichen Schuppen, indem diese in einer dicken Fetthaut stecken. Kiemendeckel klein, Kiemenhaut mit concentrischen Strahlen, aber von der allgemeinen Haut eingehüllt, die weiter hinten eine Oeffnung bildet, durch die das Wasser aus der Kiemenhöhle herausgeht. Bauchflossen fehlen, Rücken- und Afterflosse sehr lang, Brustflossen klein und schmal, unter diesen öffnen sich die Kiemen. After ziemlich weit hinten.

Erste Untergattung: Einkiemer (Synbranchus Bloch. Unibranchaperture): Kiemenöffnung nur ein rundes oder längliches Loch, welches an der Kehle sich befindet und beiden Seiten gemeinschaftlich dient. Brustflossen fehlen, die übrigen Flossen sind fast bloße Fettflossen ohne Strahlen. Kopf dick, Schnauze zugerundet, Zähne stumpf, Kiemendeckel zum Theil knorpelig; die 10 Kiemenstrahlen sind stark. Schwimmblase lang und schmal. Leben in den Meeren der heißen Zone. Der marmorirte Einkiemer (Synbranchus marmoratus Bloch. Unibranchaperture marbré) ist etwa 1½ Fuß lang, dunkel olivenfarbig, Seiten und Bauch gelb und violett marmorirt. Haut dick, locker liegend. Bei Surinam. — Die Alaben (Alabes Cuv.) sind dieser Gattung sehr ähnlich, nur daß sie Brustflossen haben, zwischen welchen sich eine kleine concave Scheibe befindet, die Zähne spitzig sind und sie 3 Strahlen der Kiemendeckel hat. Man kennt nur eine Art im indischen Meere.

Zweite Untergattung: Spaltkiemer (Monopterus Commerson et Lacepède, Monoptère): die beiden Kiemenlöcher vereinigen sich an der Kehle in eine einzige Querfalte, die in der Mitte durch eine Scheidewand getrennt ist. Rücken- und Afterflosse nur auf dem Schwanze, sich an dessen Spitze vereinigend. Zähne in beiden Kiefern, hechelförmig, auch an den Gaumenknochen. Kiemenhaut mit 6 Strahlen, Kiemen sehr klein und nur 3. Nur eine Art: der javanische Spaltkiemer (Monopterus javanicus Lacép.) mit grünem Rücken und gelbem Bauche. In der Nähe der Sundainseln.

Dritte Untergattung: Nacktaal (Apterichtys Duméril, Apteriehte): Leib lang, walzig, schleimig, Zähne spitzig, Mund klein, Oberkiefer weit über dem unteren hinausragend, einen spitzigen Rüssel bildend, an dessen Ende die Nasenlöcher liegen. Augen von außen gar nicht sichtbar, unter der Haut verborgen, so daß das Thier nicht sehen kann. — Der blinde Nacktaal (Apterichtys caecus Linn. Laroche Annal. du Mus. XIII. pl. 21. f. 6.): braun, 14—16 Zoll lang. Mittelmeer.

Vierte Untergattung: Halskiemer (Sphagebranchus Bloch. Sphagebranches): die Kiemenlöcher stehen einander nahe und öffnen sich an der Kehle. Die Rücken- und Afterflosse erheben sich gewöhnlich erst gegen den Schwanz hin. Schnauze vorstehend, dabei zugespitzt oder abgerundet. Brustflossen fehlen oder sind kaum merklich: der Doppelhalskiemer (Sphagebranchus rostratus Bloch., le Sphagebranche à long bec): Schnauze mit stumpfer Spitze, Körper oval- oder fast wurmförmig und so hell durchsichtig, daß man den ganzen innern Bau unterscheiden kann. After in der Mitte des Körpers. In jedem Kiefer feine Zähne. Im Mittelmeere, selten; nach Bloch auch bei Ostindien.

Vierte Untergattung: Muräne (Muraena Thunb. s. Gymnothorax Bloch. Muraenophis Lacep. Murenophes): Brustflossen fehlen ganz;

Digitized by Google

als Kiemenöffnung ein kleines Loch an jeder Seite. Kiemendeckel und Kiemenſtrahlen ſehr zart und dünn und unter der Haut verſteckt. Der Magen iſt ein kurzer Sack und die Schwimmblaſe eiförmig, klein und oben am Bauche ſtehend. Einige haben ſpitzige Zähne in einer Reihe längs der Kinnladen ſtehen.

Die gemeine Muräne (Muraena Helena Linn.)

Taf. 12. Fig. 87.

Braun und gelb marmorirt, Kopf und Kehle gelblich, mit unregelmäßigen kleinen braunen Flecken. Länge: über 3 Fuß. Gewicht: über 12 Pfund.

Dieſer Fiſch lebt häufig im mittelländiſchen, aber auch im atlantiſchen Meere und an den Bahamainſeln. Er hält ſich gern zwiſchen den Felsritzen des Strandes und in Löchern auf, verläßt aber das Meer nicht, obgleich man ihn einige Zeit im Süßwaſſer erhalten kann. Von ſelbſt geht er nie in die Flüſſe. Er iſt ein ſtarker Raubfiſch, ſein Biß iſt gefährlich und in ſeinem Schwanze hat er große Stärke. Das Fleiſch, vorzüglich das der jüngern, iſt ſehr wohlſchmeckend.

Wie groß der Luxus war, den die alten Römer mit den Muränen trieben, erzählt uns Plinius (hist. nat. IX. 55). Hirtius legte zuerſt einen Muränenteich an und ſetzte bei Cäſars Triumphzuge ſeinen Freunden 6000 Stück auf die Tafel. Craſſus machte ſie ſo zahm, daß ſie kamen, wenn er ſie rief, und vor Freude ſprangen, wenn er ihnen etwas vorwarf. Er liebte ſie ſo ſehr, daß er die abgeſtorbenen beweinte und begraben ließ. Vidius Pollio trieb den Luxus ſogar ſo weit, daß er ſie mit dem Blute und Fleiſche ſeiner Sklaven, die er wegen eines Verbrechens tödten ließ, mäſtete, in der Meinung, daß das Fleiſch der Muränen dadurch einen feineren Geſchmack bekommen ſollte. Man hielt ſie damals in koſtbaren Behältniſſen von Alabaſter, Marmor, ja Gold und Silber und fand an der Geſtalt und Farbe dieſer Fiſche ein ſolches Wohlgefallen, daß man den goldenen Ohrringen der Frauen die Geſtalt dieſes Fiſches gab. Man legte ihnen die ſchönſten goldenen mit Juwelen beſetzten Halsbänder um.

Um die Muränen zu fangen, wird am Strande, wo das Waſſer ſeicht iſt, eine Strecke mit Seekieſeln eingefaßt, auf der man mehrere Angeln mit Krebsſchwänzen angelegt hat, auch wirft man Blut ins Waſſer. Bald erſcheinen dann Muränen und beißen an. Sobald man merkt, daß ſie an der Angel hängen, ſo zieht man ſie auf's Trockene. Man muß ſich aber hüten, daß ſie beim Herausnehmen nicht etwas finden, an das ſie ſich anklammern können, denn ſie faſſen es dann ſogleich mit ſo außerordentlicher Kraft, daß man ihnen faſt eher den Kopf abreißen als ſie losmachen kann. Auch in hölzernen Reuſen kann man die Muränen fangen. Ihr Biß verurſacht übrigens heftige Entzündungen. Am Schwanze, in dem ſie große Kraft beſitzt, ſcheint ſie doch ſehr empfindlich zu ſein, da man, wenn man ſie einmal am Lande hat, nur feſt auf dieſelbe zu treten braucht, um ſie zu tödten. —

Andere Arten haben 2 Reihen ſpitziger Zähne in den Kinnladen, auch noch eine Reihe am Pflugſchaarbeine, und leben in den Meeren der heißen Zone, z. B. Muraena Moringa Catesby, meleagris Zool. de Freycinnet T. 52. F. 2., pantherina daſelbſt. picta Thunb. und favogínea Bloch Schneid. 105.

Bei andern ſind die Zähne kegelförmig und rund, z. B. bei der einfarbigen Muräne (Muraena unicolor Laroche s. Christini Risso Ann. du Mus. XIII. 25): ganz mit kleinen ſchwarzen Linien und Punkten bedeckt, wodurch ſie ganz braun erſcheint. Floſſen mit einer gelb und grünlichen Binde eingefaßt. Mittelmeer.

Bei noch andern ſind die Seitenzähne rund und ſtehn in 2 Reihen; auch die Pflugſchaarzähne ſtehn in 2 Reihen. Dahin gehört: Muraena nebulosa Thunb., catenata Bloch Schn. und sordida Cuv. Seba II. 69. T. 4.

Endlich giebt es auch noch welche, die 2 Reihen runder Zähne in den Kinnladen und 4 Reihen am Pflugſchaarbeine haben. Die Floſſen ſind ſehr klein und kaum ſichtbar z. B. Muraena Zebra Lacep. V. XIX. Fig. 4.: braun, mit ſenkrechten weißen Streifen, die faſt ringförmig laufen. Im Mittelmeer iſt endlich noch eine Art mit langgeſtreckten zugeſpitzten Kinnladen und ſehr ſpitzigem Schwanze, kaſtanienbraun, blaugrau und roth gefleckt, mit großen und hohen Floſſen und hechelartigen Zähnen in mehreren Reihen. 2 Fuß lang. Das Fleiſch hat einen ſtarken Geruch. Riſſo nennt ſie: Muraena Saga. Icht. de Nice Fig. 39.

Fünfte Untergattung: Schlangenſchwanz (Ophisurus Lacep. Ophisures): die Rücken- und Afterfloſſe hört ſchon vor dem Schwanzende auf, ſo daß dieſes pfriemenförmig ausläuft. Die hintere Oeffnung der Naſenlöcher ſteht am Rande der Lippen ſelbſt. Zähne ſpitzig und ſchneidend.

Der Schlangenſchwanz oder die Seeſchlange (Ophisurus serpens Linn. Ophisure serpent). Oberher goldbraun, Unterſeite wie Platina glänzend. Körper mit kleinen Pünktchen beſetzt. Länge: 5—6 Fuß, faſt armsdick. Mittelmeer.

Digitized by Google

Der bunte Schlangen-Aal (Ophisurus Ophis Bloch. la Murène tachetée).

Taf. 12. Fig. 88.

Dem vorigen ähnlich, an den Seiten und oben mit runden braunen Flecken. Länge 3—4 Fuß. In den europäischen Meeren. Der Genuß des Fleisches soll krankhafte Zufälle hervorbringen.

Sechste Untergattung: eigentliche Aale (Muraena Lacep. Anguilles): Die Rücken- und Afterflosse zieht sich bis an die Schwanzflosse, wo beide sich vereinigen und zusammen eine Spitze bilden.

Der Conger oder Meeraal (Muraena Conger Linn. le Congre).

Taf. 12. Fig. 89.

(Durch ein Versehen des Lithographen ist die Schwanz- und Afterflosse nicht wie beim gemeinen Aal bis an die Spitze fortgesetzt.)

Körper walzenrund und schleimig mit plattem Kopfe. Farbe grau, nach dem Bauche zu etwas heller und mit Silberschimmer. Augen groß. Maul weit, Oberkiefer länger als der Unterkiefer. Die Rückenflosse beginnt gleich hinter der Brustflosse. Rücken- und Afterflosse schwarz eingefaßt, Seitenlinie mit weißen Flecken. Seine Länge ist 4—6, ja sogar 8—10 Fuß und seine Dicke fast die eines Menschenschenkels. Er lebt in allen europäischen Meeren und ist ein sehr räuberischer Fisch. Um im Winter sich vor Kälte zu schützen, legt er sich in Schlamm, den er im Frühjahre wieder verläßt. Sie kommen auch in die Mündungen der Flüsse und ungeheuer groß soll die Menge junger Meeraale sein, die man im April in England am Flusse Severn aus den Löchern fängt, welche während der Fluth mit ihnen angefüllt werden, und aus denen sie von der Ebbe überrascht, nicht mehr zurück können. Ihr Fleisch wird nicht sehr gerühmt, soll fade schmecken, ja zur Laichzeit sogar ruhrartige Zufälle verursachen.

Der gemeine Aal (Muraena Anguilla Linn. L'anguille ordinaire).

Taf. 12. Fig. 90.

Kopf klein, vorn zugespitzt, Mundöffnung enge, Augen klein, Iris goldfarbig. In den Kinnladen sind mehrere Reihen spitziger Zähne, auch am Gaumen. Die keilförmige Zunge ist roth. Die Brustflossen haben 19 Strahlen; die zahlreichen Rücken- und Afterstrahlen sind kurz und weich. Kiemenhaut zehnstrahlig, Kiemenöffnung klein, rund, unter den Brustflossen liegend. Die zähe durchsichtige Haut ist mit einer fetten schwärzlichen Schicht überzogen, unter der in kleinen Beutelchen die Schuppen sind. Seitenlinie gerade, mit weißlichen Punkten. Farbe: oben schwärzlich, über der Seitenlinie goldgelb, am Bauche weiß; doch variirt er sehr theils in der Farbe theils in der Form der Schnauze. Risso (Histoire naturelle de l'Europe meridionale III, p. 198) nimmt drei Varietäten an; die er sogar zu eigenen Arten erhebt: nämlich den a) spitzschnauzigen (M. Anguilla acutirostris Risso), der oben schwärzlich, unten silberweiß ist, dunkele Brustflossen, braune Rücken- und schön rothe Afterflossen hat. Soll nie in's Meer gehen; b) den breitschnauzigen (M. A. latirostris R.): oben dunkelgrün, unten weiß, an den Seiten golden; Schnauze sehr breit und glatt; Brustflossen roth, Rückenflossen grün, Afterflosse weißlich roth eingefaßt; liebt vorzüglich das Brackwasser, d. h. das Wasser der Flußmündungen, das aus süßem und Seewasser gemischt ist; c) der mittelschnauzige (M. A. mediorostris R.): Körper runzelig, Rücken dunkelschwarz, Seiten silberblau, Brust- und Rückenflosse blaßgelb. In Deutschland scheinen diese Varietäten weniger hervorzutreten, in Frankreich aber nehmen die Fischer sogar vier Varietäten an, nämlich l'Anguille vernian, Ang. longbec, Ang. plathec (engl. Grig-Eel) und Ang. pimpernaux (engl. Glut-Eel). Der Aal wird gewöhnlich 3—4 Fuß lang und 3—4 Pfund schwer, doch soll man auch schon Aale von 6—7 Fuß Länge und 20—25 Pfund Schwere gefunden haben. Fast in allen Flüssen der Erde ist er zu Hause, seltener jedoch in der Donau und Wolga, weniger selten in der Rhone; auch in Landseen z. B. zuweilen im Genfersee, doch sehr selten, häufiger im Bodensee, sogar mit dem Wasser artesischer Brunnen sind welche hervorgekommen. Aus den süßen Gewässern scheinen sie in's Meer zu wandern, wenn ihr Aufenthaltsort es erlaubt und daher findet man an den südlichen Küsten der Ostsee eine so große Menge.

Die Naturgeschichte des Aales ist noch nicht abgeschlossen; denn so häufig dieser Fisch vorkommt, so wenig weiß man doch nachzuweisen, ob er Eier legt oder lebendige Junge zur Welt bringt; vieles spricht für das letztere, die neuerlich erst genau untersuchte weibliche Oeffnung durch welche die Jungen kommen müßten, ist jedoch so klein, daß diese neue Beobachtung wieder für das erstere spricht, indem selbst die Eier sehr klein sein müssen, wenn sie durch diese Oeffnung hindurchgehn sollen. Man hat öfters Wanderungen der jungen Aale in die Flüsse stromaufwärts gesehn, und alte Aale von 2—4 Fuß Länge, stromabwärts, und daraus scheint wenigstens mit Sicherheit hervorzugehn, daß die alten Aale in das Meer gehn um dort die Eier (oder Jungen) abzusetzen, und dann die Jungen in die Flüsse gehn. Es entsteht aber nur die Frage,

Digitized by Google

ob alle Aale in's Meer gehn, ob nur die Weibchen, ob sie alle aus dem Meere zu uns gekommen, und ob sie sich bei uns gar nicht fortpflanzen. Da man ganz junge Aale bei uns noch nie gefunden hat, so scheint das Letztere allerdings wohl der Fall zu sein.

Das was man von der Lebensweise des Aales mit mehr Sicherheit beobachtet hat, mag nun hier folgen: Der Aal hält sich am Tage im Schlamme auf, in welchen er sich einwühlt, und dasselbe thut er den Winter, wo dann oft mehr als hundert beisammen liegen. Kälte scheint er nicht gut vertragen zu können, auch Donnerwetter und große Hitze scheint ihnen nachtheilig zu sein, und er soll dann sogar einen Ausschlag bekommen, den man an zahlreichen weißen Flecken erkennt. — Der Aal ist nicht so schüchtern, wie viele andere Fische und man hat ihn sogar schon so zahm gemacht, daß er aus der Hand fraß. Das Geklapper der Mühlen und anderes Geräusch scheint ihn nicht sehr zu stören. — So klein sein Mund ist, so gehört er doch zu den Raubfischen, freilich muß er sich aber nur mit kleinen Fischen, Fröschen, weichen Krebsen, Insektenlarven u. s. w. begnügen. Auch Aas, vorzüglich aber Fischrogen liebt er sehr. Daß sich der Aal gern in die Erbsenfelder begiebt, weil er gern die Erbsen verzehre und daß man ihn dann dadurch fange, daß man Sand und Asche auf den Weg streue, über welche er nicht wegkönne, erzählt Einer dem andern nach, doch hat sich wohl noch kein einziger neuerer Naturforscher mit eigenen Augen davon überzeugt. Daß er wirklich an's Land geht, ist wohl keinem Zweifel unterworfen, aber nicht Erbsen, sondern Würmer und Insekten mag er wohl dann aufsuchen. Gewöhnlich nur des Nachts geht er seiner Nahrung nach. — Sein Leben ist außerordentlich zähe. Er kann 3 Tage ganz ohne Wasser leben und läßt sich in Gefäßen, die mit Gras oder Schilf und etwas Wasser versehn sind, sehr weit versenden. Man hat mit ihm Versuche gemacht im luftleeren Raume und er lebte eine Stunde lang darin und ein im Wasser unter die Glocke gebrachter hielt es 2 Stunden aus. Seine Reizbarkeit ist so groß, daß das herausgeschnittene Herz dieselbe noch 40 Stunden lang behält, und sogar das abgeschnittene Kopfende sich noch eine Stunde lang bewegt und zusammenzieht, wenn man es mit einer Nadel berührt. Schlägt man dem Aale einen Nagel durch den Kopf, und zieht ihm dann die Haut ab, denn zu solcher Grausamkeit haben sich Menschen wirklich entschließen können, so ist er auch dann noch im Stande, sich mit dem Schwanze bis zum Kopfe hinauf zu krümmen, ja, selbst die einzelnen Stücke, auf die man in der Küche Salz streut, um sie vom Schleime zu befreien, regen sich noch. Für die Zähigkeit seines Lebens spricht auch die Erfahrung, daß Aale, welche von Störchen und Reihern verschluckt wurden, durch die Gedärme aus dem Leibe wieder herausgekommen sind, ja diese Reise sogar öfters machen, sobald sie immer wieder vom Vogel verschluckt werden.

Das Fleisch der Aale ist sehr fett, angenehm schmeckend, aber schwer verdaulich. Gewöhnlich zieht man ihnen, ehe man sie zubereitet, die Haut ab, allein man kann sie auch mit dem Fleische braten, wo sie dann so hart wird, daß man sie leicht zerbeißen kann. Da, wo die Aale zahlreich sind, wie z. B. an den Küsten der Ostsee, wurden sie sonst an der Luft getrocknet, weil sie aber dann feuchte Witterung leicht verdarb, so pflegt man sie jetzt lieber zu räuchern oder zu mariniren. Das Fett braucht man zum Brennen und zum Einöhlen der Schuhe; in der Tartarei spannt man die durchsichtige Haut in Rahmen und braucht sie als Fenster; in Grönland macht man Schrotbeutel daraus, schabt auch die Schüppchen ab und mischt sie unter die Tünche, um den Wänden einen glänzendweißen Anstrich zu geben. Auch Riemen schneidet man aus der Haut, die dauerhafter als Leder sein sollen, und deshalb auch von Landleuten zur Befestigung ihrer Dreschflegel benutzt werden. Die Grönländer essen wegen des Schlangenförmigen ihres Körpers die Aale nicht. Auch die Römer verachteten ihn zum Theil (Juvenal. V.), aber einige empfehlen ihn auch nebst einem Glase Falerner-Wein als herrlichen Genuß. Die Böotier hielten ihn so in Ehren, daß sie einen mit Kränzen geschmückten Aal den Göttern opferten.

Daß man einem so kostbaren Fische auf das Mannigfaltigste nachzustellen sucht, läßt sich leicht denken. Gewöhnlich fängt man ihn in Netzen, Reußen und an Angeln. Will man sie in Reußen fangen, so macht man bei dem Schutzbrete einer Mühle oder ähnlichen Orten, wo das Wasser durchfließt, eine breite Oeffnung, setzet die Fischreuße in dieselbe so ein, daß ihre Mündung genau in dieselbe, natürlich dem Strome entgegen, paßt, hängt ein wohl verschlossenes kleines Glas mit faulem bei Nacht leuchtendem Holze hinein, und legt auch altes Schmeer und wilde Münze beide mit einander in einer Pfanne geröstet in dieselbe. Die Aalangeln bestehn aus einer langen Schnur, an die stählerne Ringe gereihet sind, in welche ellenlange Schnuren gehangen werden, an welchen die Angelhaken mit kleinen Fröschen, Regenwürmern u. s. w. befestigt sind. Man muß die gefangenen Aale aber bald von der Angel nehmen, sonst reißen sie sich los. Bei

Digitized by Google

schwülen, dunkeln Nächten und trübem Wasser soll der Fang am ergiebigsten sein. Man fängt an manchen Orten, vorzüglich in Frankreich die Aale auch mit Spießen und Gabeln. Erstere haben eine einfache Spitze, letztere, die Aalgabel, Tristachel und Geren genannt werden, haben die Gestalt einer dreizinkigen Mistgabel; jede Zinke (Zacke) ist ungefähr 9 Zoll lang und an der innern, die mittele jedoch beiderseits mit einem oder mehreren Widerhaken versehn. Alle drei werden durch zwei kleine auf beiden Seiten mit Nägeln befestigte eiserne Bänder so zusammengehalten, daß sie weder mehr auseinander, noch enger zusammengehen können. In die Dille der Gabel steckt man eine 15—16 Fuß lange Stange und befestigt sie durch Nägel darin. Wo man nun viele Aale vermuthet, geht man in den Schlamm hinein, und stößt mit der Gabel auf den Grund, wo man dann gewöhnlich beim Herausziehn aus dem Wasser ein oder zwei Aale an den Zinken hängend findet. Um aber nicht im Schlamme zu versinken, binden die Fischer sich Bretter an die Füße, wozu sie gewöhnlich Stücken von alten Faßboden nehmen. Man nimmt auch wohl ein Bündel Binsen oder Stroh, das man Aalpuppe nennt, mit einer Schnur umwickelt, an der ein Angelhaken mit einem Köder hängt, und wirft es auf das Wasser, wo es oben aufschwimmt. Beißt nun ein Aal an und verschluckt den Köder mit dem Hacken, so kann er sich nicht losreißen, da sich ein Stück von der Schnur abwickelt und er die Puppe mit sich fortziehn muß. Man macht ferner Faschinen von grünen weidenen Reisern, die man Aalpräße nennt und auf die man Köder von Weißfischen steckt. Die Aale kriechen hinein und wenn man sie herauszieht, hält man ein Netz unter, in welches die Aale fallen. Auch Aalwehre richtet man auf. Dies sind nämlich unter dem Wasser angebrachte schlangenförmig aus Reißern geflochtene Zäune, deren Höhe sich nach der Tiefe des Wassers richtet. Sie werden auf beiden Seiten von starken Pfählen gehalten, bekommen die Gestalt eines Winkels und an der Spitze eine Oeffnung, in welche die Mündung einer Reuße gesetzt und so durch Auflegen eines großen Steines befestigt wird, daß sie unbeweglich steht und unten auf dem Boden des Wassers aufliegt. Ist das Wasser zu tief, so legt man einige Reißbunde unter die Reuße, so daß ebenfalls kein Fisch darunter hinwegkann. —

Wenn der Aal im Mai aus den Seen in die Flüsse und von da in's Meer geht, fängt man ihn vorzüglich an den Küsten der Nord- und Ostsee zu vielen Tausenden und versendet ihn dann faderweise nach Sachsen, Schlesien u. s. w. In Jütland soll man bei einem Aalfange manchmal 2000 Stück bekommen und ehemals sollen in der Garonne mit einem einzigen Netze auf einen Zug sogar 160,000 gefangen worden sein. In Friesland hat man eigene Aalschiffe, die sonst jährlich an 100,000 Pfund nach England führten. In der Oder fing sonst mancher Fischer in einer Nacht an 6—700 Stück. Doch haben sie jetzt überall gar sehr abgenommen. Bei Swinemünde an der Ostsee, im Oderbruche bei Sonnenburg, Limmritz, Krischitz und Küstrin findet jedoch noch ein starker Aalfang statt. In den Sümpfen von Comacchio werden die nach dem Po zurückkehrenden Aale in solcher Menge gefangen, daß man sie dort zu Tausenden aufthürmt. So berichtet wenigstens Spallanzani. Aehnliches erzählt auch Plinius (Hist. natural. IX, 158) von der Stelle, wo der Mincius aus dem Lacus Benacus heraustritt. — Sind die Aale gefangen, so lassen die Fischer gern die Angelhaken im Rachen, damit sie sie, so oft sie wollen, mit der Angelschnur aus dem Fasse herausziehn können, da der Körper so schlüpfrig ist, daß man ihn nicht in der Hand behalten kann; beim Fangen der Aale greifen die Fischer auch wohl erst in Asche oder Sand, um sie besser fassen zu können. Daß Aale ganz rubig werden, wenn man ein Stück Eisen oder einen Magnet zu ihnen in's Wasser legt, bestätigt sich nicht, da man sie dann im Gegentheil gerade oft recht unruhig gefunden hat. — Nimmt man Aale und setzt sie in einen Teich ein, in dessen Nähe andere Gewässer sind, so geschieht es nicht selten, daß sie sich aus dem Teiche des Nachts wieder entfernen und in die andern Gewässer gehn.

Recht große Aale sollen übrigens so stark sein, daß sie einem Manne den Arm zerbrechen können, wenn sie sich um ihn herumschlingen.

Schon Aristoteles und Plinius bemerken, daß todte Aale nicht wie andere Fische oben aufschwimmen, sondern untersinken und erst nach eingetretener Fäulniß, bei warmer Witterung etwa nach 24 Stunden, wieder in die Höhe kommen.

Zweite Unterordnung:

Kehl- und Brustflosser (Malacopterygii subbrachii et jugulares).

Bauchflossen unter oder vor den Brustflossen eingefügt und das Becken unmittelbar an die Schulterknochen geheftet.

Erste Familie.

Haftfische (Echenéidae).

Auf dem flachen Kopf eine eirunde Scheibe (Taf. 13 Fig. 92.) mit rückwärtsgerichteten am Rande gezähnelten, beweglichen queren Knorpel-

Digitized by Google

platten mittels welcher sie sich, die Platten aufrichtend, an feste Körper z. B. Schiffe, Felsen, Fische u. s. w. anheften können. Prof. F. S. Voigt (System der Natur. S. 482 und 835) und nach ihm auch Blainville erklären diese Scheibe dadurch, daß sie dieselbe für eine Flosse halten, welche mit ihren Strahlen an beiden Seiten niedergelegt ist, und durch die Häfchen, welche an ihnen, wie bei mehreren Arten der Gattung Balistes, sich befinden, sich anheften. Oken meint, daß sie sich wahrscheinlich mit den geschlossenen Platten andrücken, dann den Leib sinken lassen, wodurch die Blätter senkrecht zu stehen kommen, sich also von einander entfernen, einen luftleeren Raum zwischen sich lassen und so wie Schröpfköpfe wirken. — Nur eine Gattung:

42) Die Gattung

Schiffshalter oder Schildfisch (Echeneïs Linn. Franz. Echeneis).

Körper langgestreckt, mit kleinen Schuppen; eine weiche Rückenflosse der Afterflosse gegenüberstehend; Kopf durch die Scheibe oben ganz platt; Augen zur Seite unter der Scheibe. Maul abgerundet, Unterkinnlade etwas vorstehend und wie die Zwischenkiefernknochen mit kleinen hechelartigen Zähnen besetzt; eine regelmäßige Reihe kleiner Zähne befindet sich noch längs des Randes der Kieferknochen, die den äußern Rand der Oberkinnlade bilden; der Vorderrand des Pflugscharens ist mit einem Streifen Hechelzähne besetzt und die ganze erweiterte Oberfläche ist dabei wie die Zunge rauh. 8 Kiemenstrahlen. Die Schwimmblase fehlt.

Der gemeine oder kleine Schiffshalter (Echeneïs remora Linn. La Remore).

Taf. 13 Fig. 91; 92 seine Kopfscheibe.

Er hat auf der Kopfscheibe 18 Querplatten, die Mundöffnung ist weit, die Zunge breit und dünn. Körperhaut glänzend klebrig, getrocknet runzelig. Farbe: rußschwarz mit einigen blaulichen Binden. Rückenflosse blaulich. Seitenlinie wenig deutlich. Schwanzflosse ausgeschnitten. Länge zuweilen über 1 Fuß. Lebt im Mittelmeere und Oceane. Er hält sich so fest an Schiffe u. s. w. an, daß man ihn fast eher zerreißen als abbringen kann. Auch am Haifische setzt er sich fest und läßt sich von ihm meilenweit mit sich fortnehmen. Wegen der Kleinheit seiner Flossen scheint er sich nicht gut im Wasser fortbewegen zu können, und wahrscheinlich saugt er sich deßhalb an fremde schwimmende Körper an, um so schnell von einem Orte zum andern zu kommen. Seine Nahrung besteht in kleinen Krebsen u. s. w. Gegessen wird er nur selten.

Der große Schiffshalter (Echeneïs Naucrates Linn. Le Sucet.)

Taf. 13. Fig. 93.

Rothbraun, Rücken grünlich spielend, Backen und Bauch silberfarbig. Kopfscheibe mit 22 Schildplatten, wohin die Abbildung abzuändern ist. Seitenlinie am Anfange etwas gebogen und eine Reihe erhabener Punkte bildend. Schwanzflosse abgerundet. Länge: 1½—3 Fuß, ja man will sogar welche von 7 Fuß Länge gefunden haben. In den Meeren der heißen Zone.

Daß übrigens weder dieser noch der vorige im Stande ist, Schiffe anzuhalten, ist wohl leicht einzusehn.

Andere Arten sind noch Echeneïs lineata Schn. und Echeneïs osteochir Cuv. Bei ersterm sind nur 10 Scheibenplatten vorhanden, und bei letzterm sind die Strahlen der Brustflossen verknöchert, zusammengedrückt und in ein schwach gekerbtes Plättchen endigend.

Zweite Familie.

Scheibenfische (Discoboli).

Zwischen den breiten Brustflossen eine Hautscheibe statt der Bauchflossen, mit der sie sich ansaugen. Kopf breit. Haut schuppenlos.

43) Die Gattung

Bauchsauger (Cyclopterus Linn. Cycloptère).

Eine durch Strahlen gestützte hohle Scheibe von Haut statt der Bauchflossen, mit der sie sich an feste Gegenstände anheften können. Meist zwei Rückenflossen, die vordere mehr oder weniger versteckt, die hintere über der Afterflosse. Das Maul weit, an beiden Kinnladen und den Schlundknochen mit kleinen spitzigen Zähnen besetzt. Die Brustflossen sind breit und treten unter der Kehle fast so zusammen, als ob sie die Scheibe der Bauchflossen umfassen wollten. Die klebrige schuppenlose Haut ist meist mit kleinen harten Knötchen von verschiedener Größe besetzt. Schwimmblase mäßig groß.

a) Nur eine, ziemlich lange Rückenflosse und eine eben so lange Afterflosse. Körper lang gestreckt, nach hinten zusammengedrückt, glatt. (Seeschnecke, Liparis Artedi):

Der Bartfisch oder die gemeine Seeschnecke (Cyclopterus Liparis Linn s. Liparis vulgaris Art.)

Taf. 13. Fig. 94.

Gelb, braun und schwärzlich marmorirt. Die Rücken- und Afterflosse reichen bis über die Schwanzflosse und die Brustflossen vereinigen sich unter der Kehle gleichsam zu einem Barte. Körper ziemlich gestreckt. Oberlippe mit 2 Bart-

Digitized by Google

faſern. Die Bauchſcheibe bildet einen Ring von blaulicher Farbe mit 12 in einem Kreiſe liegenden braunen Flecken. Länge 5—7 Zoll, doch auch bis gegen 2 Fuß. Er lebt in den nördlichen Meeren bis Kamtſchatka, kommt aber auch in Flüſſe z. B. in den Y-Fluß bei Amſterdamm. Oft bleibt er am Lande liegen, wenn ihn die Wellen auf daſſelbe hinſpühlen und ſeine Unbehülflichkeit es ihm unmöglich macht den Wellen zu folgen, wenn ſie ſchnell zurücktreten. Sein Fleiſch iſt fett, ſchleimig und unangenehm ſchmeckend, ſo daß es ſogar die Hunde verachten. Die Laichzeit iſt im Februar und die Eier ſind ziemlich groß.

b) Eine zwar niedrige aber doch (mehr oder weniger) ſichtbare Rückenfloſſe mit einfachen, und eine zweite mit verzweigten Strahlen, welche letztere der Afterfloſſe gegenüberſteht. Körper dicker. (Seehaſe, Lumpus, Le Lump):

Der gemeine Bauchſauger oder Seehaſe (Cyclopterus Lumpus Linn. Le Lump, Gras-mollet etc.)

Taf. 13 Fig. 95.

Der kurze, rundlicheiförmige, hohe Körper, iſt etwas zuſammengedrückt, der Kopf klein, die Stirn breit, die Augen klein, perlfarben; die Naſenlöcher röhrenförmig, die Lippen ſtark, die Mundöffnung weit, die Zunge dick und glatt. Der Körper iſt mit großen und kleinen Höckern beſetzt. Die erſte Rückenfloſſe bildet nur einen Höcker, da ſie mit der Haut eingehüllt iſt. Kopf und Rücken ſchwarz, Seiten röthlich, Bauch weißlich. Die Strahlen der Bruſt- und Afterfloſſen ſind orange. Dieſer Fiſch kann ſich ſo feſt mit ſeiner Bauchſcheibe, die einer gerippten Muſchel gleicht, anſaugen, daß man ihn nicht ohne Gewalt losreißen kann, und daß man ihn mit einem Steine, an dem er ſich feſtgeſogen hatte, in die Höhe heben konnte, ohne daß er dieſen losließ. Die Länge des Fiſches iſt nicht viel über 2 Fuß. Man findet ihn in den nördlichen Meeren, von wo aus er auch in die Mündungen der Flüſſe geht. In der Nord- und Oſtſee iſt er nicht ſelten. Seine Fruchtbarkeit iſt ſehr groß. Man hat in einem ½ Fuß langen ſchon 207,700 Eier gefunden, die 2 Pfund wogen, obgleich nur 6¼ Pfund der ganze Fiſch wog. Sie ſind gelbroth. Das Fleiſch iſt weiß, ſchleimig, weich und wird wenig geachtet, doch wird es gegeſſen, vorzüglich in Grönland. Den Laich ißt man dort roh, oder man trocknet ihn mit der Leber. Die Isländer ſalzen ihn ein. In Norwegen braucht man das Fleiſch als Köder. Da er ſehr unbeholfen iſt, wird er von vielen Thieren verfolgt, aus demſelben Grunde fällt es ihm nicht leicht Beute zu machen, und er muß oft lange hinter einem Felſen lauern, bis ihm die Wellen etwas Genießbares zuführen, darum ſind aber auch ſeine Verdauungsorgane ſo eingerichtet, daß er ſeine Nahrung nur langſam verdauet.

Der Stachelhaſe (Cyclopterus spinosus Schneid.)

Taf. 13 Fig. 96.

Dieſer plumpe, noch wenig bekannte Fiſch hat eine Menge platter Stacheln, vorzüglich auf dem Rücken und an den Seiten. Der Bauch iſt glatt. Farbe: kaffeebraun mit weißen Querbändern. Hinter den Bruſtfloſſen ſind weiße ein braunes Feld einſchließende Ringe. Die vordere Rückenfloſſe iſt kaum bemerkbar, die hintere ſehr kurz, über der Afterfloſſe ſtehend. Um Oſtindien.

Ferner gehört hierher Cyclopterus minutus (Gobius minutus) Müll., C. ventricosus Pall. und minutus Pall.

44) Die Gattung

Bauchſcheibe (Lepadogaster Gouan.)

Körper glatt und ohne Schuppen, Kopf breit und niedergedrückt, Schnauze vorſtehend und vorſtreckbar, Kiemenöffnung wenig geſpalten mit 4—5 Strahlen. Nur eine weiche Rückenfloſſe, der ihr gleichen Afterfloſſe gegenüber. Die Bauchſcheibe geht kreisrund unter dem Backen herum und bildet eine Art Kragen. Die Schwimmblaſe fehlt.

Hierher gehört Lepadogaster Gouani Lacep. s. rostratus Schneid., L. Balbisii Risso, L. Decandollei Risso, und Willdenovii.

Dritte Familie.

Plattfiſche (Pleuronectae).

Körper ſtark zuſammengedrückt, unſymmetriſch, indem die beiden Augen an einer Seite des Körpers ſtehn; nur die Augenſeite iſt gefärbt und beim Schwimmen nach oben gerichtet; die andere nach unten gekehrte iſt farblos. Die Rückenfloſſe nimmt den ganzen Rücken, die Afterfloſſe faſt die ganze Bauchkante ein. Die Schwimmblaſe fehlt. Sie leben in dem Meere und lieben die Tiefe. Fleiſch wohlſchmeckend und geſund. Nur eine Gattung:

22) Die Gattung

Scholle (Pleuronectes Linn.)

Dieſe Gattung theilt Cuvier in folgende Untergattungen:

A). Ganz ohne Bruſtfloſſen (Achirus Lacep. Achire) Dahin gehört Pleuronectes Achirus Linn. Die, bei welchen die Rücken- und Afterfloſſe mit der Schwanzfloſſe vereinigt iſt, machen die Untergattung Plagusia Browne aus und dahin gehört Pl. bilineatus Bl.

Digitized by Google

B). Nur auf der Augenseite eine deutliche jedoch kleine Bruſtfloſſe, auf der andern Seite iſt ſie undeutlich oder ganz fehlend. (Monochir Cuv. Einfloſſer). Dahin gehört: der kleinfloſſige Einfloſſer (Pl. [s. Monochir] microchirus Laroche), mit langettförmigem ziemlich dickem Körper, auf der Augenſeite, die rechts iſt, braun mit ſchwärzlichen Binden, auf der andern grau. Maul vorſtehend mit kaum fühlbaren Zähnen. Rücken- und Afterfloſſe ſchwarz gefleckt, hinten weißlich geſäumt, die rechte Bruſtfloſſe hat einen Strahl mehr als die linke, faſt unbemerkbare. Länge etwa 1 Fuß. Mittelmeer. Ferner Pl. (s. M.) Theophilus Risso mit länglichem Körper, ſchwarzgrau, ſchwarzpunktirt, Schuppen rauh; Kiemendeckel eckig.

C) Ein nach der augenloſen Seite zugewendetes Maul, das blos auf dieſer Seite mit dichten feinen ſammtartigen Zähnen beſetzt iſt. Körper länglich, Schnauze rund und faſt immer über das Maul hervorſtehend; die Rückenfloſſe beginnt über dem Maule und läuft, wie die Afterfloſſe bis zur Schwanzfloſſe fort, mit der ſie ſich bei manchen auch völlig vereinigen. Seitenlinie gerade. Die augenloſe Seite iſt gewöhnlich wie zottig. (Zunge, Solea Cuv.):

Die gemeine Zunge (Pleuronectes Solea Linn. s. Solea vulgaris Cuv. La Sole).

Taf. 14 Fig. 97.

Der lange zungenförmige Körper iſt etwa dreimal ſo lang als breit. Schuppen hart und rauh, gezähnelt, feſt in der Haut ſitzend. Augenſeite ſchwarzbräunlich, die andere weiß. Auf letzterer bildet der Mund eine krumme Linie. Die Kinnladen ſind auf der untern Seite mit vielen kleinen weißen Bartfaſern beſetzt. Länge etwa 2 Fuß, Gewicht 6—8 Pfund. In den nördlichen europäiſchen Meeren und dem Mittelmeere. Ihr Fleiſch iſt ſo zart und vortrefflich, daß man die Zunge in Frankreich Seerebhuhn nennt. Wegen der Rauhigkeit der Schuppen muß man, ehe man ſie kocht, ihr jedoch erſt die Haut abziehn. Uebrigens nehmen ſie aber leicht einen Moos- oder Sumpfgeſchmack an, daher nur die auf ſandigem Grunde gefangenen geſchätzt werden, auch werden aus demſelben Grunde die mit Angeln gefangenen denen mit Netzen gefangenen vorgezogen, da die Netze am Grunde hinſtreifen und auch den Schlamm mit aufraffen, in dem die Zungen ſtecken. — Die Nahrung der Zungen beſteht in Fiſcheiern und Fiſchbrut, ihre eigene Brut wird aber oft von Krabben gefreſſen.

Die bandirte oder Zebra-Zunge (Pleuronectes [s. Solea] Zebra Bl. Le Zebre de mer).

Taf. 14. Fig. 98.

Weiß und dunkelbraun bandirt und zwar die Bänder paarweiſe geſtellt. Ueberall auch am Kopfe mit Schuppen, die am Rumpfe gezähnelt. Dieſer übrigens noch geſtrecker. Die Bänder ſetzen ſich auch über die Floſſen fort, und Rücken- und Afterfloſſen gehn unmerklich in die Schwanzfloſſe über. Um Oſtindien. Uebrigens weniger bekannt.

Hierher gehört ferner: Solea [s. Pleuronectes] Polus s. Lascaris Risso, oculata Rondel., plagiusa Linn., orientalis Schneid., commersoniana Lacep., cornuta Russel, jerrea Russel und Pan Buchanan.

D) Am Schlunde und den Kinnladen ſammet- oder bechelartige Zähne; die Rückenfloſſe geht bis an den Rand der Oberkinnlade und reicht, wie die Afterfloſſe, bis an die Schwanzfloſſe hin. Die meiſten haben die Augen auf der linken Seite und bei einigen ſind die Augen genähert und haben einen etwas hervorſtehenden Kamm zwiſchen ſich (Steinbutt, Rhombus Cuv.):

Die vieläugige Scholle (Pleuronectes [Rhombus] Argus Bl.)

Taf. 14 Fig. 99.

Etwas länglich mit abgerundeter Schwanzfloſſe. Die hellbraune Grundfarbe iſt mit braunen und blauen Flecken beſtreut. Unter ihnen bemerkt man größere gelbe Flecke, die mit zum Theil unterbrochenen blauen Kreiſen eingefaßt ſind. Auch die Floſſen ſind bunt; denn die bräunlichen Strahlen verbinden eine gelbliche Haut, mit blauen Flecken geziert. Die Bruſtfloſſe läuft nach oben in eine Spitze aus. In der Nähe der Antillen.

Der Glattbutt oder die rhombiſche Scholle (Pleuronectes [Rhombus] Rhombus Linn. La Barbue).

Taf. 14 Fig. 100, von beiden Seiten.

Körper faſt rhombiſch, breit glatt, auch die Schuppen ſich glatt und weich anfühlend. Unterkiefer etwas vorſtehend, beide mit mehreren Reihen kleiner ſpitziger Zähne beſetzt. Kiemendeckel nach hinten in einen ſtumpfen Winkel ausgehend. Augenſeite des Fiſches bis zur Seitenlinie braun und gelblich marmorirt. Die andere Seite iſt weißlich. (S. die Abbildung). Länge: etwa 1½ Fuß. Nordſee, geht in die Elbe. Fleiſch wohlſchmeckend.

Der Steinbutt (Theerbutt, Pleuronectes [Rhombus] maximus Linn. Le Turbot).

Taf. 14 Fig. 101.

Eine der größten Schollenarten iſt der Steinbutt, der 3—6 Fuß und darüber lang und 20 bis 30 Pfund ſchwer wird. Stumpfe ſteinharte Höcker und Spitzen beſetzen ihren Körper und dieſe ſind auf der Augenſeite größer als auf der andern. Der Oberkiefer ragt hervor und beide haben meh-

Digitized by Google

rere Reihen kleiner Zähne. Die Augenseite ist braun und gelb marmorirt, die andere weiß mit gelben Flecken. Die gelblichen Flossen sind schwarz punktirt und gefleckt. Bei England fängt man den Steinbutt häufig und man nimmt an, daß in London allein jährlich an 30,000 Pfund zu Markte gebracht werden. Wenigstens gab man zu Ende des vorigen Jahrhunderts diese Summe so hoch an. Mit Häringen und kleingeschnittenen Schellfischen lockt man sie an die Angel, am liebsten nimmt man jedoch lebende Fische, da sie an altes Fleisch, und wenn es nur über 12 Stunden alt ist, nicht gern gehn. Vorzüglich wählen die englischen Fischer Flußneunaugen und kaufen zu diesem Zwecke eine große Menge von den Holländern. In Böten, die gewöhnlich mit 5 Fischern bemannt sind, wird der Steinbuttenfang betrieben. Sie gebrauchen dazu eine Art Grundseil, da sich die Steinbutte überhaupt, wie alle Schollen, gern am Grunde aufhält und selten in die Höhe kommt. Jeder Fischer hat 3 solcher Seile im Bothe. Man kann die Länge eines solchen Grundseils auf 3 englische Meilen rechnen. In Zwischenräumen von 6 zu 6 Fuß befinden sich Angelhaken, die an Haarschnuren befestigt sind. Ein Gewicht hält die Leine am Grund und ein an der Oberfläche schwimmendes Stück Korkholz giebt den Ort an, wo sie von der Gewalt des Wassers hingetrieben wird. Rechnet man, daß jeder Fischer mit 3 solchen Grundseilen zugleich arbeitet, so kann man annehmen, daß er über 2500 Haken auf einmal im Meere hat. — Das Fleisch des Steinbuttes ist fest und wohlschmeckend. Mit Salz, Pfeffer u. s. w. eingelegt, wird dieser Fisch auch verschickt.

Hierher gehört noch: der Rothbutt (Pl. [Rh.] punctatus Bl. (Le Targeur), Pl. Cardina Cuv. (La Cardine, Calimande, Engl. Whiff), maculosus C. Russel, undus Risso, candidissimus Risso, podas Laroche und maneus Brouss.

E) Rückenflosse nicht bis über das obere Auge gehend und zwischen der Schwanzflosse, wie die Afterflosse einen leeren Raum lassend. Körperform fast länglich rhomboidal. Schlund und Kinnladen mit meist starken spitzigen Zähnen (Heilig butt, Hippoglossus Cuv.)

Der Heiligbutt (Pleuronectes [s. Hippoglossus] Hippoglossus Linn. Le grand Flètan ou Helbut).

Taf. 15 Fig. 102.

Diese Art soll von einer außerordentlichen Größe vorkommen; denn 6—7 Fuß, ja sogar 12 und mehr Fuß lange und 3—400 Pfund schwere hat man gefangen. Die Haut ist glatt und mit kleinen glatten Schuppen besetzt und die Schwanzflosse ist hinten ausgeschnitten. Das Maul hat eine Doppelreihe einwärts gekrümmter langer Zähne. Die Farbe ist auf der Augenseite leberbraun, dunkler gescheckt, auf der andern weißlich; doch fällt sie, wenn der Fisch nicht fett ist, mehr in's Schwärzliche. Nur die Kiemendeckel sind stachelig, sonst findet man nichts Rauhes am ganzen Fische. Ein Schleim überzieht die Oberfläche des Körpers.

Die Heiligbutten liegen in Reihen zahlreich beisammen auf dem Meeresgrunde und sperren ihren Rachen auf, bis eine Beute sich ihnen naht; sie kommen aber auch in die Höhe, vorzüglich nahe an der Küste. Ihre Nahrung besteht in Seekrebsen, Schellfischen, Rochen u. s. w. Aus Hunger sollen sie auch einander selbst anfallen. Sie laichen im Frühjahre und setzen ihre blaßrothen Eier zwischen den Steinen ab. In den nordischen Meeren von Grönland, Island, Neufoundland bis Neuengland halten sie sich vorzüglich auf. In Norwegen fängt man den Heiligbutt vom 1. Mai bis Johannis mit großen Angeln, an denen Schellfische u. dgl. als Köder befestigt sind. Man erlegt sie auch mit Wurfspießen oder Keulenschlägen; doch muß man sie erst völlig tödten oder doch ermatten, da sie sonst, wenn sie groß sind, leicht das Schiffchen, auf das sie gelegt werden, umschlagen können. Eine eigene Art, diese Schollen zu fangen, ist im Norden gebräuchlich. Man nennt das dazu nöthige Werkzeug Gangwaaden. An einem auf dem Wasser schwimmenden Brete wird ein starkes Seil festgemacht. An diesem sind 30 Stricke, deren jeder 300 Klaftern lang ist und bis auf den Grund reicht. An diesen Stricken befinden sich starke Angelhaken. Man überläßt den Gangwaaden den Fluthen; verloren kann er nicht gehen, indem das Bret immer die Stelle bezeichnet, wo er sich befindet. Nach 24 Stunden werden die Seile eingezogen, und es ist nichts Seltenes, daß man 4—5 Heiligbutten zugleich bekommt.

Die Heiligbutten werden eingepöckelt den Häringen vorgezogen, sind aber wohlfeil und werden meist nur von armen Leuten gegessen, hiervon ist jedoch der Kopf ausgenommen, der in Hamburg und Holland für eine vortreffliche Speise gilt und theuer bezahlt wird. Da die Heiligbutten sehr fett sind, so sind sie so leicht, daß sie weit eher als andere Schollen aus der Tiefe in die Höhe kommen und oben schwimmen. Ihre Feinde verfolgen sie dann oft, der Seeadler stürzt sich pfeilschnell auf sie herab, klammert sich mit seinen Klauen in sie ein, wird aber dann nicht selten vom Fische mit hinab unter das Wasser gezogen und so seiner Beute selbst

Digitized by Google

zum Opfer. Die Flossen mit der daran sitzenden fetten Haut heißt Raf, und Streifen von Fleisch und Fett, die oben vom Schwanze nach dem Rücken zu ausgeschnitten, eingesalzen und dann an der Luft getrocknet werden, nennt man Röckel. Raf und Röckel werden nach Johannis bis zum Mai immer thraniger, daher man sie in dieser Zeit nicht gern ißt. Aus der Magenhaut machen die Grönländer Fensterscheiben.

Hierher gehört ferner: Pl. pinguis Faber (Isis Bd. XXI.) s. limandoides Bl., Pl. macrolepidotus Bl., Boscii Risso, Crumei Bl. und Nalaca Cuv.

F. Körper und Flossen wie bei vorigem. In jeder Kinnlade eine Reihe stumpfer, schneidender und meist an den Schlundknochen gepflasterte Zähne. Die Augen meist rechts. (Scholle, Platessa Cuv.)

Die Kliesche (Pleuronectes Limanda Linn. La Limande.)

Taf. 15. Fig. 103.

Dieser Fisch wird auch Glahrke, Schuppen- oder Blutfisch genannt. Sein Körper ist fast rhomboidal; zwischen den ziemlich großen Augen ist ein erhöhter Kamm. Die Seitenlinie hat über der Brustflosse eine starke Krümmung. Die Schuppen sind hart und rauh wie eine Feile. Augenseite hellbraun mit einigen braunen, weißlichen verlöschten Flecken. Die Schwanzflosse ist dunkelbraun. Wird in Paris wegen ihres guten Fleisches geschätzt. Länge kaum ½ Fuß. Atlantisches, baltisches, mittelländisches Meer.

Der Flinder (Flúnder, Pleuronectes Flesus Linn. Le Flez, le Picaud.)

Taf. 15. Fig. 104.

Diese Scholle wird nicht viel größer als die vorige und kaum 6 Pfund schwer. Ihr dicker Oberleib ist mit scharfen oder dornigen Höckern besetzt. Auch die Seitenlinie ist rauh. An der Basis eines jeden Strahles der Rücken- und Afterflosse befindet sich ein kleines rothes Knötchen. Die Augenseite ist dunkelbraun mit olivengrünen, gelblichen und schwarzen Flecken, die andere weiß, bräunlich schattirt und braun gefleckt. Um zu laichen kommt der Flinder im Frühjahre aus der Ost- und Nordsee in die Flüsse und Ströme von Holland und Norddeutschland. In England geht er ziemlich weit ins Land hinein. Er wird auch in Teichen gehalten. Er wird theils frisch gegessen, theils auch erst im Rauche getrocknet und von den Liefländern als Riga'sche, von den Holländern als Holländische Butte häufig verkauft und so geräuchert gern zum Butterbrote gegessen. Die in Flüssen sollen ein weicheres Fleisch und eine hellere Farbe haben: man nennt diese: Flußsperlinge. Ihre Länge erreicht selten 1 Fuß, ihr Gewicht 6 Pfund.

Die gemeine Scholle (Platteis, Pleuronectes Platessa Linn. La Plie franche, Carrelet wenn sie noch jung ist).

Taf. 15. Fig. 105.

Man erkennt sie an den 6—7 Knötchen, die in einer Linie zwischen den Augen stehen, und an den orangefarbenen runden Flecken des Körpers. Die Grundfarbe der Augenseite ist übrigens braun und aschgrau marmorirt, später ganz braun, die andere weiß. Die Unterkinnlade ragt etwas hervor. Da, wo die Afterflosse beginnt, ist ein starker Stachel, der auch dem vorigen nicht fehlt. Länge selten über 1½ Fuß, Gewicht etwa 15—16 Pfund. Die gemeine Scholle hält sich vorzüglich am Grunde der Nord- und Ostsee, auch im mittelländischen Meere auf und begiebt sich beim Eintritte der wärmeren Jahreszeit zum Laichen an die Küsten, in die Buchten und Mündungen der Ströme und Flüsse. Hier setzen sie ihre Eier zwischen Steine und Meergras ab. Kleine Fische, Muscheln und Schneckenbrut ist die Nahrung dieser Schollen. Um sie zu fangen, befestigt man an die Angeln einer Grundschnur kleine, zerstückte Fische. Eine ganz besondere Art sie zu erlegen ist das Buttstechen. Wenn nämlich die Fischer bei ganz heiterm Wetter und stillem klaren Wasser an etwas seichten Stellen, in Buchten oder auf Sandbänken eine Scholle liegen sehen, so werfen sie ihr einen mit vielen Spitzen versehenen Widerhaken, der durch angehängtes Blei beschwert ist, in den Leib. Ist sie nicht getroffen, so schwimmt sie schnell davon. Fühlt sie sich aber verwundet, so wälzt sie sich im Sande, und an einer wirbelförmigen Bewegung des Wassers sehen dann die Fischer, daß sie getroffen ist, und hervorgezogen werden kann. Ist der Grund nur ein paar Klaftern tief, so thut eine Stange mit Widerhaken noch bessere Dienste, jedoch muß ruhiges Wasser sein, sollte dies nicht der Fall sein, so gießt man etwas Thran hinein, wodurch die Bewegung des Wassers bekanntlich etwas geschwächt wird. Das Fleisch ist fest und schmackhaft, doch soll ihr Geschmack nicht überall derselbe sein. Man ißt sie gern zum Butterbrot, auch pflegt man sie einzusalzen, und zu trocknen, worauf sie dann zum Verkaufe in Bündel gebunden werden. Ehe man sie dann kocht, müssen sie aufgeweicht werden. Auch marinirt sollen sie recht gut schmecken. Unter den Brustflossen sitzen gewöhnlich viele kleine platte Fischläuse, (Caligus piscinus. Siehe meine und Dr. Thons »Naturgeschichte der Insek-

Digitized by Google

ten, Krebs- und Spinnenthiere. Leipzig b. Eisenach pag. 472, Taf. 125. Fig. 11. und Cocrops Latreillii, daselbst pag. 472 Taf. 123 Fig. 12, a—b) und diese Thierchen werden von den Fischern gewöhnlich für die Jungen der Schollen gehalten.

Hierher gehört noch eine ähnliche, etwas größere, blässere Art, Pleuronectes borealis Faber, deren Afterstachel in der Haut versteckt und stumpf ist, ferner die breite Scholle (Pl. latus Cuv.), Pl. Pola Cuv. (La Pole), Pl. planus Mitchill, stellatus Pallas.

Das Wort Pleuronectes Artedi's kommt übrigens von πλευρα die Seite und νηκτης Schwimmer her, da sie auf der Seite schwimmen. Die Alten nannten sie bald Passer, bald Hippobald Buglossa, Rhombus u. s. w.

Vierte Familie.

Schellfische (Gadoidei).

Bauchflossen unverwachsen, unter der Kehle, spitzig oder lang und schmal, 2—3 kürzere oder eine sehr lange Rückenflosse; Körper symmetrisch, langgestreckt, mit kleinen Schuppen. Meist Seefische, welche die Tiefe lieben.

46) Die Gattung Großschwanz (Macrourus Bloch. s. Lepidoleprus Risso).

Das Maul ist unter der flachen verlängerten Schnauze; Kopf und Körper sind mit harten feindornigen Schuppen besetzt. Die Bauchflossen sind klein und stehen nur wenig vor den Brustflossen, diese sind von mittelmäßiger Größe. Die erste Rückenflosse ist kurz und hoch, die zweite und die Afterflosse sind aber sehr lang und niedrig und vereinigen sich mit der kleinen Schwanzflosse zu einer Spitze. In den Kinnladen sind sehr feine kurze Zähne. Die hierher gehörigen Fische leben in großen Tiefen und geben einen Ton von sich, wenn man sie aus dem Wasser zieht. Folgende zwei Arten gehören hierher:

a) der Berglachs oder Grenadier (Macrourus s. Lepidoleprus coelorhynchus Risso s. rupestris Bloch.)

Taf. 15. Fig. 106.

Hervorstehender Theil der Schnauze (Rüssel) stumpf, etwas wellenförmig, oben eine Hervorragung zeigend. Farbe graulich in's Violettrothe, unten silberfarbig. Länge: 1 Fuß, doch zuweilen bis 3 Fuß. Er lebt in den tiefen Buchten an der Südküste Grönlands, laicht wahrscheinlich im Frühjahre, und wird mit der Angel gefangen, wobei er sich aufbläht. Sein Fleisch wird gern gegessen. Auch im Mittelmeere kommt er vor, wo er sich 3000 Fuß tief aufhalten soll. Im Mai nähert er sich den felsigen Küsten um zu laichen, etwa 3000 Eier. Er nährt sich von Würmern und Gallertthieren.

b) Der Spitzrüssel (M. s. L. trachyrhynchus Risso) mit langem spitzigem dreieckigem Rüssel und nahe beisammenstehenden Rückenflossen. Länge und Lebensweise wie bei vorigem. Es ist der Mysticetus des Aldrovand. Pisc. p. 542.

47) Die Gattung Schellfisch (Gadus Linn.).

Bauchflossen an der Kehle stehend und zugespitzt, sämmtliche Flossen weich, fast stets 2—3 Rückenflossen, eine oder zwei Afterflossen und eine gesonderte Schwanzflosse. Körper mäßig lang, wenig zusammengedrückt, mit weichen, nicht sehr großen Schuppen bedeckt. Der wohlproportionirte Kopf hat keine Schuppen. Die Kiefern und der Vordertheil des Pflugscharbeins sind mit spitzigen, ungleichen, mäßig großen oder ganz kleinen Zähnen in mehreren Reihen besetzt. Kiemen groß, mit 7 Strahlen. Schwimmblase groß, mit starken Wänden, oft an den Seiten gezähnt. Leben meist in den Meeren der kalten und gemäßigten Zone und sind für den Fischfang von großer Wichtigkeit. Ihr weiches, leicht in Lagen zertheilbares Fleisch ist im Durchschnitt gesund, leicht verdaulich und angenehm schmeckend.

A. Kopf sehr niedergedrückt, vordere Rückenflosse sehr klein. (Raniceps Cuv.):

Der froschartige Schellfisch (Gadus [s. Raniceps] raninus Müll. s. Phycis ranina Bl. Schn.) ist dunkelbraun, mit schwarzen Flossen; der Kopf breiter als der Körper, das Maul weit gespalten mit einem oder mehreren Bartfäden an der Kehle. Die ersten 2 Strahlen der Bauchflossen länger. Bei Schweden. Ferner G. (s. R.) trifurcatus Penn. s. Phycis fusca Schn. in den nordischen Meeren.

B. Nur ein, oft gabeliger getheilter Strahl. Kopf dick, Kinn mit einem Bartfaden, 2 Rückenflossen, von denen die hintere lang ist. (Phycis Artedi). Dahin gehört die Meerschleibe (Gadus [s. Phycis] mediterraneus Cuv. s. Phycis Tinca Schn. s. Blennius Phycis Linn. Tanche de mèr, Molle): mit einer runden vorderen Rückenflosse, die nicht höher als die andere ist, Bauchflossen etwa von der Länge des Kopfes; Farbe obenher schwarzbraun, nach unten hin gelblich, an Bauch und Kehle mattweiß, goldig schimmernd. Schnauze kurz und rund. Länge über 1 Fuß. Mittelmeer. Ferner Gadus (s. Phycis) blennoides Penn. (Le Merlus barbu) mit höherer vorderer Rückenflosse und mit sehr verlängertem ersten

Digitized by Google

Strahle derſelben, ſo wie Bauchfloſſen, die zweimal ſo lang als der Kopf ſind. Farbe ſilbergrau. Im Weltmeere.

C. Rücken- und Bauchfloſſe mit der Afterfloſſe, die in eine Spitze ausgeht, vereinigt. (Brotula Cuv.). Nur eine Art, aus den Antillen: Gadus (s. Brotula Enchelyopus Cuv. s. Enchelyopus barbatus Bl. Schn.

D. Nur eine einzige, aber lange Rückenfloſſe, die ſich bis nahe zum Schwanze hin erſtreckt. (Brosme, Brosmius Cuv.):

die Brosme (Gadus [s. Brosmius] Brosme Gmel. Le Brosme.)

Taf. 15. Fig. 107.

Er lebt im hohen Norden und ſteigt nicht tiefer als bis an die Orcaden herab. Farbe: gelblich braun und grünlich; am Bauche heller. Rücken- und Afterfloſſe ziemlich breit. Am Kinn ein Bartfaden. Länge: 2—3 Fuß. Kommt eingeſalzen und getrocknet im Handel vor.

Hierher gehört auch Gadus Lub: grünbraun, mit ſchwarzem Saume an Rücken- und Afterfloſſe. Länge: 3 Fuß.

E. Vordere Rückenfloſſe ſo niedrig, daß man ſie kaum wahrnimmt (Motella Cuv.):

Die Meerquappe (Gadus [s. Motella] Mustela Linn. s. Gadus tricirrhatus Bloch. La Mustile commune.)

Taf. 15. Fig. 108.

Gelbbraun, dunkel gefleckt, Bauch ſilberig; Kopf klein, etwas platt, 2 Bartfäden an der oberen Kinnlade und 1 an der unteren. Nordſee. Mittelmeer. Hierher noch: Gadus cimbricus Bl. Schn. und quinquecirrhatus Penn.

F. Zwei Rückenfloſſen, eine Afterfloſſe und mehr oder weniger zahlreiche Bartfäden. (Lota Cuv.):

Die Quappe oder Aalraupe (Rutte, Ruppe, Tauſche, Gadus Lota Linn. La Lotte commune ou de rivière.)

Taf. 16. Fig. 109.

Dieſer bekannte Fiſch wird etwa 1½ Fuß lang und iſt gelblich, braun marmorirt. 1 Bartfaden am Kinne 2 am Oberkiefer. Kinnladen gleichlang. Die beiden Rückenfloſſen gleich hoch. Kopf etwas niedergedrückt, Körper faſt walzenrund, ſchleimig. Man findet die Quappe faſt in allen ſüßen Gewäſſern Europa's und auch in Sibirien und Indien ſoll ſie zu Hauſe ſein. In Krebslöchern u. dergl. verſteckt, lauert ſie kleinen Fiſchen auf, auch Inſektenlarven u. ſ. w. Fiſchrogen frißt ſie auch. Der Hecht und WelS ſind ihre gefährlichſten Feinde. Im December und Januar laicht ſie. Man hat ſchon 128,000 Eier in einem Weibchen gefunden und ihre Vermehrung iſt daher groß. Sie wird ſehr fett. Als Seltenheit hat man auch ſchon 3 Fuß lange und an 12 Pfund ſchwere Quappen gefangen, die man Quappenkönige nennt. Sonſt war ihr Fang am Oderbruche ſo ergiebig, daß die Fiſcher eine Menge, die ſie nicht verkaufen konnten, in längliche Stücken ſchnitten, dörrten und dann als Kienholz verbrannten. In Baiern kommt ſie in faſt allen Flüſſen und Binnenſeen, nur ſehr ſelten aber in der Iſar und dem Lech vor. Auch in der Leipziger Gegend wird ſie nicht ſelten gefangen. Ihr Fleiſch iſt wohlſchmeckend, vorzüglich wird aber die große, hellbräunliche, faſt weiße Leber ſehr geſchätzt. Auch die Milch iſt wohlſchmeckend, der Rogen aber ſoll nicht ſelten Unwohlſein verurſachen. Man erzählt, daß eine Gräfin von Beuchlingen die Leber dieſes Fiſches ſo geliebt habe, daß ſie einen großen Theil ihrer Einkünfte damit verzehrte; und von der Amme eines ſchleſiſchen Fürſten erzählt die Sage, daß ſie nichts als dieſe Leber habe eſſen wollen, worauf der Fürſt, da es kaum möglich war, genug herbei zu ſchaffen, ſie mit der Aeußerung habe in die Oder werfen laſſen: auf einen guten Biſſen gehöre auch ein guter Trunk. — In Fiſchbehältern mäſtet man dieſen Fiſch mit zerſtücktem Ochſenherz und man kann ihn da lange erhalten. Den Oſtjaken dient das ausgekochte Fett als Butter und Heilmittel.

Der Leng (Gadus Molua Linn. La Lingue, Morue longue.

Taf. 16. Fig. 110.

Der Leng wird 3—4 Fuß lang, iſt oben olivenfarbig, unten ſilbrig, beide Rückenfloſſen ſind von gleicher Höhe, die etwas kürzere Unterlippe hat 1 Bartfaden. Die hintere Rücken- und die Afterfloſſe ſind ſehr lang und weißgeſäumt. Vorzüglich in der Nordſee, faſt ſo häufig wie der Kabeljau, ſo führt man aus Bergen in Norwegen gewiß mehr als 8000 Centner jährlich aus. Er bleibt gern in der Tiefe und nährt ſich von Seekrebſen, kleinen Fiſchen u. ſ. w. Sein Fleiſch wird friſch, vorzüglich vom Februar bis in den Mai, ſehr gern gegeſſen und ſelbſt dem des Kabeljau's vorgezogen. Um die Laichzeit im Junius nähert er ſich in dichten Schaaren den Küſten, iſt aber dann weniger ſchmackhaft. Auch die Leber giebt dann nur wenig röthliches Oel, die doch ſonſt viel und weißes Oel liefert. Der Leng wird ganz wie der Kabeljau behandelt und zubereitet, deſſen Beſchreibung bald folgen wird. Hierher gehört noch Gadus elongatus Risso, maculosus und Bacchus.

Digitized by Google

G. Zwei Rückenflossen, eine Afterflosse, keine Bartfäden (Merluccius Cuv.)

Der Seehecht oder Merlan (Gadus [s. M.] Merluccius Linn. Le Merlus ordinaire.)

Taf. 16. Fig. 111.

Farbe: graubraun; vordere Rückenflosse zugespitzt, Unterkinnlade länger als die obere, ohne Bartfäden. Er wird 2 Fuß, zuweilen aber sogar 6—7 Fuß lang, lebt im mittelländischen wie in den nördlichen Meeren und wird in den nördlichen Ländern, wenn er gesalzen und getrocknet ist, wie der Kabeljau Stockfisch genannt. Er wird mit Netzen und Angeln gefangen, oft in großer Menge, ganz wie der Kabeljau behandelt und oft für diesen nach Deutschland verkauft. Seine Leber war bei den Alten sehr geschätzt.

Hierher gehört ferner: G. Maraldi Risso und magellanicus Bl. Schn.

H. Drei Rücken- und zwei Afterflossen, aber keine Bartfäden am Munde (Merlan, Merlangus Cuv.):

Der Pollack (Gadus [s. M.] Pollachius Linn. Le Merlan jaune.)

Taf. 16. Fig. 112.

Oben dunkelbraun, unten silberig, die Seiten braun gefleckt. Seitenlinie gebogen. Unterkinnlade länger. Körper etwas gestreckter, Kopf etwas niedergedrückt. Länge 2—4 Fuß. Im atlantischen Meere und der Nordsee. Von Ostern bis Johannis fängt man ihn mit dem Folgenden zugleich um Audierne, Bretagne, Isle de Saint u. s. w. häufig. Um England erscheint er im Sommer in ungeheuern Zügen, bedeckt fast die ganze Oberfläche des Wassers und hüpft aus demselben nicht selten in die Höhe. Er schnappt gern nach Allem, daher man ihn auch mit an Angeln gesteckten Gänsefedern leicht fangen kann. Der eigentliche Fang geschieht gewöhnlich in kleineren Schiffen, die mit 8 Matrosen bemannt sind, und welche Angelschnuren haben, an denen Sardellen, Stücken einer Aalhaut oder dergl. befestigt sind. Das Fleisch soll nicht ganz so gut sein, wie das des Dorsches und Wittlings, aber besser als das des Folgenden.

Der Köhler (Gadus [s. M.] carbonarius Linn. Le Merlan noir, Charbonnier, Colin; Grelin etc. Coalfish.)

Taf. 16. Fig. 113.

Olivenfarbig, im Alter fast schwarz, auch das Maul und die Flossen. Unterkinnlade länger. Seitenlinie gerade, hellfarbig. Länge 2 bis über 3 Fuß und gegen 30 Pfund schwer. Vorzüglich in der Nord- und Ostsee, besonders an der nördlichen Küste Großbrittaniens, zumal bei den orkadischen Inseln in Menge. Im Januar und Februar laicht er und zu Anfange des Juni erscheinen die 1½ Zoll langen Jungen in unermeßlicher Menge, die im August, wo sie 3 Zoll lang geworden sind, mit Angeln, vorzüglich auch in engen Netzen gefangen werden. Sie sind dann ein wahrer Leckerbissen. Das Fleisch der Alten ist aber nicht sehr beliebt; es wird ganz wie beim Kabeljau behandelt. Aus der Leber macht man Thran. Am Nordkap wird er vom Wallfisch dicht ans Land getrieben und dann von den Einwohnern wegen der thranreichen Leber gefangen.

Der Wittling (Gadus [s. M.] Merlangus Linn. Merlan commun.)

Taf. 16. Fig. 114.

Rücken grauroth, in's Olivenfarbene übergehend, Bauch silbern, Oberkiefer länger. Häufig um das westliche Europa herum, seltner in der Ostsee. Länge etwa 1 Fuß. An den Küsten von Holland, England und Frankreich fängt man ihn in großer Menge mit Grundseilen, die 40 bis 60 Klaftern lang sind und 200 Angeln haben, so daß ein Schiff mit 20 Grundseilen 4000 Angeln zugleich auswerfen kann. An den brittischen Küsten drängen sie sich zuweilen in ungeheurer Menge zusammen, und es müssen daher von denen, die man fängt, eine Menge getrocknet werden, die als eine gewöhnliche Schiffskost dienen. Frisch sollen sie jedoch am besten schmecken; ihr Fleisch ist weiß und auch für schwächliche Personen nicht schädlich, zur Laichzeit ist es jedoch fast ungenießbar.

Hierher gehört noch der Sey (G. s. M. virens Ascan.)

I. Drei Rücken- und zwei Afterflossen und ein Bartfaden am Ende der Unterkinnlade (Kabeljau, Gadus Cuv.)

Der Zwergdorsch (Leitfisch, Jägerchen, Gadus minutus Linn. Capelan, Officier.)

Taf. 16. Fig. 115.

Silberig, mit schwarzen Punkten, Rücken gelbbräunlich, Schwanzflosse schwarz gesäumt. Bauch inwendig schwarz. Oberkinnlade länger, Seitenlinie gerade. Länge etwa 6 Zoll, Gewicht 1; bis 2 Pfund. Er kommt nicht häufig in der Ost- und Nordsee vor, wird aber von den Fischern gern gesehen, weil ihm die Dorsche, Schellfische und Kabeljaue folgen und er ihnen daher gewöhnlich einen guten Fang verspricht. Desto häufiger findet man ihn im Mittelmeere, wo fast alle anderen größeren Arten dieser Gattung fehlen. Er ist daselbst das ganze Jahr und hält sich gegen 1000 Fuß tief auf dem Boden

Digitized by Google

auf, wo er ſich von Krebſen, Schnecken u. ſ. w. nährt. Im Jahre 1514 wurde er ſo häufig gefangen, daß die Fiſcher gar nicht wußten, was ſie mit einer ſolchen Menge anfangen ſollten. Kein Menſch wollte welche eſſen und ſie einzuſalzen verſtand man noch nicht, und ſo ſahen ſie ſich genöthigt eine Menge in die Erde zu vergraben, damit ſie nicht, wenn ſie in Fäulniß übergingen, die Luft verpeſten ſollten. Uebrigens iſt ſein Fleiſch weiß und wohlſchmeckend. Er laicht im April und Mai.

Der Dorſch (Gadus Callarias Linn. La Dorse, Faux-Merlan.)

Taf. 16. Fig. 117.

Oberher graubraun, unten weiß, überall graugelblich, braun, bis in's Röthliche gefleckt. Seitenlinie breit, krumm und gefleckt. Kopf etwas ſpitzig zulaufend, mit braunen, im Winter ſchwarzen Flecken; Oberkiefer länger, Schwanzfloſſe nicht ſehr breit. Länge etwa 1 Fuß. Häufig in der Oſtſee, im weißen Meere und überhaupt an den Küſten des nördlichen Europa's. In der Nähe von Grönland, auch an der Nordküſte von Amerika hat man ihn gefunden. Er kommt auch in die Mündungen der Flüſſe. Für die Seeküſten Preußens und Liefflands iſt er von großer Wichtigkeit, da ſein Fleiſch zart und ſehr wohlſchmeckend iſt und friſch gegeſſen, aber auch eingeſalzen wird. Im Winter, wo der Dorſchfang oft ſehr reich ausfällt, legt man eine große Menge an die Ufer, läßt ſie übereinandergeſchichtet gefrieren und führt ſie dann ſo gefroren in eigenen Schiffen nach Rußland, und wenn die Reiſenden auf der See ſolche ihnen ſchon bekannte Dorſchſchiffe erblicken, geben ſie gewöhnlich ein Signal, um von dieſer angenehmen Speiſe zu kaufen. Wie viele Dorſche zuweilen gefangen werden, beweiſt ein Beiſpiel vom Jahre 1768, wo die Franzoſen, welche Schiffe zum Dorſchfange ausgerüſtet hatten, 292,528 Dorſche nach Hauſe brachten. Im Winter pflegen die Grönländer Löcher in das Eis zu hauen, um Dorſche zu fangen. Sie ſind dann ſo hungrig, gehen auch ſo gern nach etwas Glänzendem, daß ſie mit bleiernen Fiſchen u. ſ. w. angeködert werden können. Die gemeinſte Fangart in Schweden heißt Dorſchen, es dauert von Ende Mai bis Mitte Auguſt. Bei ſtiller Luft begiebt ſich der Fiſcher allein oder mit einem Gefährten in einem Boote zur Stelle. Sie wird gewöhnlich da geſucht, wo das Waſſer 20 Faden tief iſt. Hier wird die Dorſchleine verſenkt und die Tiefe unterſucht. Bei gehöriger Tiefe läßt er den Angelhaken bis ungefähr ½ Elle vom Grunde entfernt nieder und fängt an zu angeln. Dies geſchieht mit der rechten Hand, indeß er mit der linken rudert, um das Boot auf einer Stelle zu halten. — In Preußen bei Danzig heißt er »Pomochel« und da Danzig ſein früheres Emporkommen zum Theil wohl dieſem Fiſche zu verdanken hat, mag dieſer Name wohl von dem Neide der Nachbarn zum Schimpfworte für die Bewohner geſtempelt worden ſein. — Der Dorſch hält ſich gewöhnlich in der Tiefe und kommt nur ſelten herauf. Er iſt träge, dumm und gefräßig, vermehrt ſich ſehr ſtark, wächſt aber langſam. Gegen Ende des Januars oder Anfangs Februar ſoll er auf Untiefen in den größeren Buchten laichen. Die beſten Dorſche ſollen in der Gegend von Travemünde gefangen werden.

Der Schellfiſch (Gadus Aeglefinus Linn. L'Egrefin. Engl. Haddock oder Eaglefin.)

Taf. 16. Fig. 117.

Rücken braun, Bauch ſilberig, ſchwarze Seitenlinie, ein ſchwärzlicher Fleck hinter der Bruſtfloſſe. Die Schuppen ſollen etwas feſter als die bei anderen Arten ſitzen. Länge 1 — 3 Fuß, Gewicht 3 — 14 Pfund. In der Nordſee iſt er ſehr häufig, in der Oſtſee ſcheint er aber nicht vorzukommen. Bei Holland, Grönland und an den Küſten von England wird er zuweilen in ſo großer Menge gefangen, daß er für einen wahren Spottpreis verkauft werden kann. Vom November bis Januar erſcheinen die größten. Sie nähren ſich vorzüglich von Schalthieren und Fiſchen, beſonders von Häringen, durch deren Genuß ſie im Sommer ſehr fett werden. Bei ſtürmiſcher Witterung ſollen ſie ſich zwiſchen den Meerpflanzen verbergen. Ihr Fleiſch iſt weiß, feſt, wohlſchmeckend und leicht verdaulich. Man ißt ſie friſch, doch werden ſie auch eingeſalzen verſchickt. — In der Nordſee fängt man ſie mit Seilen, an denen viele Angelſchnuren hängen, an welchen die ſogenannten Sandwürmer oder Pierer als Köder befeſtigt werden. Dieſe Würmer werden den Tag vorher zu Tauſenden von Weibern aus dem Meeresſande gegraben. An die Enden des Seiles wird eine leere Tonne gebunden und eben ſo in Zwiſchenräumen in der Mitte etwa noch ſechs; dann ſegelt das Schiff des Morgens früh einige Meilen vom Lande, wirft eine Tonne nach der andern aus, damit das Seil obenauf ſchwimmt. Iſt die letzte Tonne ausgeworfen, ſo wartet man etwa eine Stunde, dann ſegelt man zurück und zieht das Seil wieder in das Schiff. An vielen Angeln hängt dann vielleicht ein Meerſtern u. dgl., aber man fängt doch auch ſo ein 100 Schellfiſche und einige Kabeljaue mit. Von jedem Küſtendorfe gehen wöchentlich im Winter 2 — 3 Schiffe ab, und

Digitized by Google

so kann man leicht denken, wie viele Schellfische gefangen werden. Auch die Bewohner der Insel Helgoland fangen eine Menge Schellfische und liefern sie nach Hamburg. Ein löblicher Gebrauch ist es, daß die friesländischen Fischer verbunden sind, auch für die Wittwen Seile auszuwerfen und ihnen den Fang in das Haus zu schicken.

Der Kabeljau oder Stockfisch (Gadus Morrhua Linn. La Morrue. Engl. Cod, Codfish.)

Taf. 17. Fig. 118—123.

Der wichtigste Fisch dieser Gattung ist der Kabeljau, der durch die große Menge, in der er vorkommt, durch seine Größe und seinen mannigfaltigen Nutzen ein bedeutender Handelsartikel geworden ist. — Der Rücken und die Seiten sind grau mit gelbbraunen Flecken; der Bauch ist weißlich; Brustflossen lanzettlich dreieckig. Schuppen verhältnißmäßig größer als bei allen vorigen. Schwanzflosse abgerundet wie beim Dorsch, aber nach dem Ende zu breiter. Maul weit, Oberkiefer hervorstehend. Junge Kabeljaue, die sich in Seegegenden mit Felsengrunde aufhalten, haben einen röthlichen, orangegelb gefleckten Bauch. Der ganze nördliche Ocean ist die wahre Heimath des Kabeljau's, und in verschiedenen Gegenden erscheint er in ungeheurer Anzahl, so z. B. an der Küste von Norwegen, unweit Terraneuve oder Neufoundland, bei Island, den Orkaden und in der Nähe von Nordamerika; überhaupt kommt er in Europa zwischen dem 50. bis 66½. Grade nördlicher Breite und an Amerika zwischen dem 43. — 45. Grade vor. Man findet ihn 2 — 5 Fuß lang, fast 1 Fuß breit und 1 dick und 12 — 20, ja sogar bis 60 Pfund schwer, so daß dann mehrere Fischer gemeinschaftlich ein so schweres Thier aus dem Wasser ziehen müssen. An den Küsten von England wurde sogar einmal ein über 5 Fuß langer und 78 Pfund schwerer gefangen. Krebse, Würmer und kleine Fische, vorzüglich Häringe und der Zwergdorsch sind die Nahrung des Kabeljau's. Seine Gefräßigkeit ist außerordentlich und vorzüglich nach der Laichzeit soll sie so groß sein, daß er Alles verschlingt, was nur durch seinen Schlund gehen kann, selbst Messer, Steine, Lederstücke u. s. w. Oft verschluckt er eine Angel ohne Köder, oft die Glasperlen oder kleinen bleiernen Fischchen, durch die er sich wie der Dorsch täuschen läßt. Die unverdaulichen Dinge soll er gleichwie die Raubvögel wieder von sich geben. Seine Verdauungskraft ist übrigens sehr gut. Er wird fast überall nur mit Grundseilen gefangen, oder mit gewöhnlichen einfachen Angeln. Mit Netzen pflegt man ihn gewöhnlich nicht zu fangen, damit man nicht solche, die noch nicht gelaicht haben, mitfängt, was der Vermehrung nachtheilig sein würde. An die Angeln beißen nämlich diese Fische, ehe sie gelaicht haben, nicht leicht an, da sie da, wie es scheint, nur wenig Hunger haben, der aber nach dem Laichen desto stärker erwacht. Wie schädlich das Fangen derselben mit Netzen ist, erfuhr man auf eine unangenehme Art im Kirchspiele Röden bei Trånen. Hier, wo sonst ein mit 4 Menschen bemanntes Boot 4000 — 6000 bekommen konnte, fängt man jetzt kaum so viele Hunderte, und an anderen Orten, wo die einzige Nahrung bis jetzt diese Fische waren, mußte man die Küsten verlassen, wenn man nicht verhungern wollte. Nicht überall zu gleicher Zeit laicht der Kabeljau, doch geschieht es gewöhnlich den Winter hindurch. Er nähert sich dann den Küsten und setzt seine Eier, von denen man schon in einem einzigen von mittelmäßiger Größe 9,384,000 Stück gefunden hat, zwischen Steinen, Seekräutern u. s. w. ab. Vom Ende des Februars bis April findet man ihn am häufigsten an den Küsten von Island und Norwegen, und 4 — 5000 Menschen, aus Normännern, Dänen, Schweden, Hamburgern, Holländern und Franzosen bestehend, versammeln sich dann zum Fange. Die Schiffe laufen im Februar und März aus und kommen gegen den September wieder. Dabei ziehen die Holländer den größten Vortheil, weil sie mehr Sorgfalt auf die Zubereitung und Verpackung wenden. Die Stadt Amsterdam schickte schon im 14ten Jahrhunderte Schiffe auf den Fang aus, ein Jahrhundert später folgten auch die Engländer, und diesen endlich die übrigen. — Nach einer älteren Berechnung brauchte die Stadt Bergen in Norwegen blos zum Einsalzen der Kabeljaue jährlich 40,000 Tonnen schwedisches und französisches Salz und sie versendete jährlich an 12 Millionen Pfund von diesen Fischen. Sonst schickte Frankreich 250 Schiffe in jene Gegend und jedes brachte ungefähr 50,000 Stück Kabeljaue mit. Spanien kauft eine ungeheure Menge auf und eine ältere Nachricht giebt die Kaufsumme zu 3 Millionen Piaster an. Noch ergiebiger soll der Fang bei Neufoundland sein, den die Franzosen und Engländer dort machen. Bei diesem Fange sind 15 — 20,000 Seeleute beschäftigt. Vor etwa 70 Jahren wurden in England allein dazu 150 Schiffe von eben so viel Tonnen ausgerüstet und diese brauchten noch 1500 Boote, außer den 300 Kauffahrteischiffen, welche die Fische und den Thran wegführten. Ein Schooner von 50 bis 70 Tonnen fängt etwa 850 Centner, eine Schaluppe 300 und die kleineren Fahrzeuge 200 Centner. Die Lebern von 100 Centnern Fischen

Digitized by Google

geben ein Faß Thran, das dem Fischervolke gehört; den vierten Theil des ganzen Ertrages, den man damals auf 3 Millionen Thaler sächs. schätzte, bekommen die Einwohner. Zu derselben Zeit schickten auch die Franzosen 100 Schiffe hin, die 2 Millionen Fische fingen. Auch Spanier und Portugiesen und später auch Amerikaner fischten daselbst. Nach Cormack werden gegenwärtig über 200 Millionen Kabeljaue mit Zwergdorschen und 100 Millionen mit Dintenfischen, und mit denen im Lorenzengolf über 400 Millionen, die mit Häringen und Schellfischen geködert werden, gefangen. Der Raum der Fischerei beträgt von Neufoundland bis an die Küste von Amerika 300 englische Meilen und ist 100 Klaftern tief. Die Fischerei fängt dort erst im Juni an, sobald der Zwergdorsch erscheint, und dauert bis Anfang des Septembers, wo sich der Dintenfisch von den Küsten entfernt. Während der 6 ersten Wochen dient der erstere, dann der letztere als Köder. Da der Sommer nur 6—8 Wochen dauert, so muß man in den ersten 2 bis 3 Wochen eine gehörige Menge Kabeljaue gefangen haben, weil sie sonst nicht mehr in der Sonne trocknen. — Durch diesen Fischfang werden übrigens die kühnsten Seefeute gebildet. Denn bald haben sie mit stürmischem Meere zu kämpfen, bald müssen sie Hunger, Kälte und die größten Anstrengungen mit Muth und Ausdauer ertragen, bald müssen ihre Schiffe sich mit der größten Gefahr zwischen Klippen und Eisfeldern durchwinden; hier lernen sie aber auch sich an das Meer gewöhnen, da sie so lange Zeit, jeder Gefahr muthig in's Auge sehend, auf demselben zubringen müssen. — Doch eine Beschreibung des Fanges selbst mag hier folgen: Die großen zum Fange ausgerüsteten Schiffe müssen gehörig mit Salz (auf 1000 Stück Kabeljaue rechnet man 2½ Tonne Salz), aber auch mit Lebensmitteln auf 9 Monate versehen sein. Diese letzteren bestehen in süßem Wasser, Gemüse, Speck, Butter, Branntwein und auf jeden Mann 3 Centner Zwieback, da die Schiffe nirgends anlegen. Auch Häringe, Sardellen, Frösche u. s. w. nimmt man mit, um wenigstens für den Anfang mit Köder versehen zu sein. In 19—30 Mann besteht die Mannschaft eines solchen Schiffes. Sind nun die Schiffe bei Neufoundland angekommen, wo die Tiefe von 15—60 Klaftern abwechselt, so erfordert schon die Wahl der Stelle, wo man vor Anker geht, Klugheit und Einsicht; denn nicht alle Stellen sind gleich ergiebig. Am vorsichtigsten, thätigsten und geduldigsten, daher aber auch am glücklichsten waren dabei stets die Holländer. Sobald nun der Capitain die ihm am besten scheinende Stelle gewählt hat, so wird das Schiff an starke Anker gelegt und fast ganz abgetackelt, damit es desto ruhiger liege. Nun gehen alle an ihre Arbeit. Sie stehen in einer Reihe auf dem Verdecke, haben lederne Schürzen um (s. Fig. 120. 121.), stehen auf einem mit Segeltuch überzogenen Strohhissen in alten Fässern, die oben eng und mit einem Strohkranze umgeben sind, damit die viele Nässe, welche von den Seilen und Fischen abläuft, ihnen nicht so beschwerlich werde. Da bei allem Feststellen das Schiff doch oft in eine sehr schwankende Bewegung kommt, so werden diese Fässer mit einem an ihnen befindlichen Stricke befestigt. Vor jedem Matrosen ist eine Art Nische (s. Fig. 119. 120.), hinter der er vor Regen, Wind und Nebel etwas geschützt ist und die leicht wieder weggenommen werden kann. Sie wird aus Faßdauben gemacht. Blos mit Angeln, an deren Schnuren ein Bleigewicht ist, damit sie zu Boden sinken, wird der Fang betrieben. So wie er merkt, daß ein Fisch angebissen hat, zieht der Matrose schnell seine Angelschnur an sich, nimmt die Angel aus dem Maule des Fisches, spreizt dieses mit einem Querstäbchen, daß es offen stehen muß, aus, wirft den Fisch hinter sich und läßt seine mit frischem Köder versehene Angel wieder ins Meer. Nun nimmt ein anderer, gewöhnlich ein Schiffsjunge, den Kabeljau, schneidet die Zunge heraus und thut sie besonders. Abends werden die Zungen gezählt, und da für jeden Matrosen ein besonderes Körbchen dasteht, worein die Zungen der Fische, die er fing, gelegt werden, so läßt sich dann leicht sehen, wer am fleißigsten und glücklichsten war. Bei günstigen Umständen kann ein thätiger Matrose an einem Tage 150—200 Stück fangen, dafür bekommt er dann aber auch eine Prämie, die in Branntwein und Tabak besteht, indeß der, welcher am wenigsten fing, zur Strafe das Schiff reinigen muß. Der, welcher die Zungen ausgeschnitten hat, giebt den Kabeljau weiter; man haut nun den Kopf ab, ein anderer, gewöhnlich der Capitain, schneidet den Bauch auf, wirft die Eingeweide weg, thut die Leber und den Rogen jedoch in eine besondere Tonne, giebt den Rückgrath dem Schiffsjungen, der die Schwimmblase losmachen muß, und nun wird der auf diese Art ausgenommene Fisch durch eine Oeffnung im Verdeck in den unteren Schiffsraum geworfen (s. Fig. 119). Hier sitzt wieder ein anderer, der ihr in Empfang nimmt, auf einen Haufen legt, bis alles Blut abgelaufen ist, ihm das erste Salz dann giebt und endlich ihn in ordentliche Schichten legt, zwischen die eine Salzlage kommt. Das wird nun so lange fortgesetzt, bis die Fangzeit vorüber oder

Digitized by Google

die Ladung voll ist. Da unterdeß die Lebensmittel und der Wasservorrath bedeutend abgenommen, so vergrößert sich dadurch der Raum sehr. Kommt endlich das Schiff, schwer beladen, im Hafen an, aus dem es ausgelaufen war, dann werden die Kabeljaue mit der größten Sorgfalt nach Größe und Güte sortirt, in die Magazine gebracht und von da eilig, ehe die heißere Jahreszeit eintritt, mit Pferden oder auf Böten in die größeren Städte zu Markte gebracht. — Die Holländer pressen schon auf dem Schiffe die Fische fest zwischen Salzlagen in Fässer ein und ist die Ladung glücklich angekommen, so verwenden sie nun die größte Sorgfalt auf dieselbe. Man sieht nun Weiber, die unter einem Schuppen den Fisch in Salzwasser waschen und mit kleinen Besen hauen, damit die feinen Salztheilchen recht eindringen, indeß sie die gröberen mit frischem Wasser wegspülen. Dann legt man ihn auf kleine Schemmel, bringt ihn hierauf reichlich mit frischem Salze bestreut in alte durchlöcherte Fässer, aus denen das Salzwasser vollends ablaufen kann und endlich wird er aus diesen wieder herausgenommen und in neue Fässer so fest als möglich gepreßt. — Doch dies Alles gilt nur von dem Laberdan, d. h. von den Kabeljau's, die blos eingesalzen werden. Die Franzosen nennen diese auch grüne d. h. frische (morue verte). Andere aber salzt man nicht blos ein, sondern trocknet sie auch, indem man sie an Stangen aufhängt, und diese werden Stockfisch (morue en baton) genannt. Der Stockfisch kann wieder gespalten und flach oder platt gelegt und getrocknet werden, und dann heißt er Plack- oder Plattfisch; oder man hängt ihn in einer Hütte von locker aufeinander liegenden Steinen, zwischen denen die Luft durchstreichen kann, auf und läßt ihn da trocken werden, wo er dann Hängefisch genannt wird. Rothfisch, Rundfisch und Zartfisch heißt der Stockfisch auch zuweilen, bei besonderer Behandlungsweise. Klippfisch (morue sèche) wird er dann genannt, wenn man ihn einsalzt und durch Sonne und Luft auf Klippen trocknen läßt. Die Bereitung des eigentlichen Stock- oder Klippfisches ist mühsamer und kostspieliger, als die des Laberdan's, aber auch einträglicher, denn da erstere sich Jahre lang erhalten, so können große Vorräthe aufbewahrt und Spekulationen damit gemacht werden. Zu diesem Fange werden ebenfalls größere und kleinere Schiffe von 150—160 Tonnen ausgerüstet, die 30—40 Kanonen und 100—200 Mann mit sich führen. Diese dienen jedoch nicht zum Fange selbst, sondern nur zum Transport der Mannschaft, des nöthigen Geräthes, des Geschützes zur Vertheidigung u. s. w., aber auch des Ertrages der Fischerei. Der Fang selbst geschieht mit Schaluppen und kleinen Booten. Im März oder April werden die Anker gelichtet und man eilt nach der nordamerikanischen Küste, um einen Ankerplatz zu gewinnen. Eine Schaluppe mit den erfahrensten Seeleuten sucht nun einen sichern Landungsort. Der Capitain, der zuerst ankommt, wird Fischfangs-Admiral genannt, schlägt sein Patent als solcher an und wird von den später kommenden dafür anerkannt. Bei dem Fange des Laberdans und seiner Bereitung ging Alles auf dem offenen Meere vor sich und jedes Schiff bildet gleichsam eine kleine Republik für sich. Nicht so hier, wo förmliche Niederlassungen auf dem festen Lande auf längere Zeit stattfinden, und also gewisse Gesetze zur Aufrechthaltung der Ordnung nöthig werden. Hier hängt von der Zeit der Landung, der Wahl schicklicher Plätze und vielen Anstalten und Vorbereitungen gar viel ab. Vor Allem muß der Capitain darauf sehen, daß fischreiche Baien in der Nähe sind, daß das Hauptschiff einen sicheren Ankerplatz habe, daß Holz im Ueberfluß zum Baue der Hütten u. s. w. und steinige trockene Stellen zum Dörren vorhanden sind. Ist der Platz gefunden, so wird das Schiff nun fast rein ausgeleert, alles Segelwerk hinweggenommen und einstweilen mit Ballast beschwert. Nun müssen Alle, die Oberen wie die Niederen, arbeiten. Die Zimmerleute bauen Gerüste, Hütten, die Thrankästen, Waschgefäße u. s. w. und setzen die Boote zusammen, die auseinandergelegt mitgenommen worden sind. Die Matrosen machen letztere segelfertig. Vor Allem wird ein sehr starker hoher Damm gemacht, auf dem der Schuppen (Taf. 17. Fig. 122) ist, unter dem man die Fische aufschneidet und einsalzt. Dieser Damm muß so hoch sein, daß, wenn bei der Fluth das Meer über die Küsten tritt, dennoch die Arbeiter sicher und trocken sitzen. Auch muß er fest genug sein, um dem Ungestüme der anspülenden Wellen zu widerstehen. Von diesem Damme läuft eine schmale Zunge etwas in das Meer hinein, an der die vom Fange zurückkehrenden Fischer leicht anlegen können. Vorn stehen ein Paar Kanonen (s. Taf. 17. Fig. 122) auf hölzernen Wagen, um sich bei einem Ueberfalle der Wilden vertheidigen zu können. Da wo der Boden nicht schon an sich trocken, fest und vor der Fluth sicher ist, müssen erhöhte Lagerplätze gebaut werden, was durch Steine geschieht, die mit Pfählen umgeben werden, so daß die Fische darauf liegen und trocknen können. Auch errichtet man Thrankasten, worin man den Thran aus den Lebern gewinnt, und geräumige Gefäße, in denen der Fisch ge-

Digitized by Google

waschen wird. Tritt nun günstige Witterung ein, d. h. ist es trübe und etwas regnerig, wo der Fang gewöhnlich am glücklichsten ausfällt, so gehen noch vor Anbruch des Tages die Chaluppen und Boote unter Segel. Wo eine fischreiche Stelle ist, da wird vor Anker gegangen und zu angeln angefangen, indeß ein Paar Chaluppen beständig für hinlänglichen Köder sorgen. Jeder Matrose hat 2 Angeln, damit, wenn er von einer den Fisch losmacht, er doch noch eine andere im Wasser hat. Abends kommen die Chalouppen und Boote mit ihrer Beute zurück. Die Fische werden nun mit eisernen Spitzen auf den Damm gebracht, andere laden sie auf eine eigene Art Handschlitten (S. F. 122) und führen sie der Hütte zu, wo mehrere damit beschäftigt sind, die Fische aufzuschneiden, die Zungen, Lebern und Rogen besonders zu thun, und ihn zum erstenmale einzusalzen. Hierauf werden sie durch Waschen vom Blute und anderer Unreinigkeit befreit. Dies geschieht in einem nahe am Meere liegenden Behältniße, in welches das Wasser bei der Fluth zwar eindringen, aber nicht darüberhinwegfließen kann. Nun werden die Fische in Haufen zusammengelegt, bis die Feuchtigkeit gehörig abgelaufen ist. Hierauf werden sie noch öfters zum Dörren auf die erhöhten Lager gebracht, bald in Schichten übereinandergelegt, bald so gewendet daß die Fleischseite oben, bald so daß sie unten liegt. Dies Alles geschieht so lange bis der Fisch recht durchsalzen und getrocknet ist. Fast 3 Monate haben sie damit zu thun, obgleich auch des Nachts gearbeitet wird. Zur Arbeit gehört auch, daß einige die Lebern in die Thrankästen (Fig. 122) tragen, wo die Sonne sie in Gährung bringt und den Thran gleichsam herauskocht. Durch fleißiges Herumrühren sondert er sich ab und wird rein, worauf man ihn durch einen Hahn, den man öffnet, in Tonnen laufen läßt. Sind nun alle Geschäfte beendigt, so wird Alles auf die Schiffe geladen, die Gerüste, Hütten, Thrankästen, Schlitten u. s. w. werden aber in den Wäldern versteckt oder vergraben, oder es wird Alles in eine Hütte gethan, die man verschließt, in der Hoffnung, dies Alles, wenn sie im nächsten Jahre zurückkehren, wieder aufzufinden. Die Chaluppen versenkt man auch, wenn sich nicht in der Nähe Niederlassungen befinden, denen man sie zum Aufheben geben kann.

Im nördlichen Europa geben sich die Eingebornen weniger Mühe bei der Bereitung des Kabeljau's zu Stock- und Klippfisch, wie uns die Abbildung Taf. 17 Fig. 123 zeigt. Sie schneiden ihn ohne weitere Sorgfalt auf, tauchen ihn in Salz, pressen ihn dann etwas und legen ihn auf Klippen, wo er öfters umgewendet wird, was gewöhnlich von den Weibern geschieht. Um den eigentlichen Stockfisch, ohne Salz, recht dürre zu machen, hängt man ihn in freier Luft auf, oder hängt ihn in eine Art von Hütten, die Hialders heißen und so von Steinen und Latten aufgeführt sind, daß die Luft hindurch streichen kann.

Vom Kabeljau kann übrigens Alles benutzt werden; denn außerdem, daß das Fleisch gegessen und aus den Lebern Thran gesotten wird, werden auch noch die abgeschnittenen Köpfe benutzt, die gedörrt und dann gegessen, oder auch dem Viehe gefüttert werden; auch die Eingeweide werden zur Nahrung für das Vieh gekocht und der Rogen wird als Köder zum Sardellenfang u. s. w. benutzt. Franzosen, Spanier und Holländer kaufen ihn zu diesem Gebrauche auf und man nimmt an, daß aus Bergen allein jährlich 20—22,000 Rogenfäßchen ausgeführt werden. Die Zunge soll ferner ein wahrer Leckerbissen sein und aus der Fischblase, die aber auch gegessen werden kann, macht man Fischleim. Selbst die ausgeschnittenen Rückengräthen pflegen benutzt zu werden, indem man sie in holzarmen Gegenden statt des Holzes verbrennt.

Zur Erklärung der Abbildung, die zum Theil schon durch die obige Beschreibung des Fischfanges gegeben ist, erwähne ich nur noch, daß Fig. 119 einen großen Dreimaster vorstellt, zu einer Zeit, wo die Matrosen eben im Begriff sind zu angeln. Fig. 120 stellt einen solchen Angelnden besonders vor, indem er im Fasse steht und vor sich seine Nische hat, und Fig. 121 einen andern, ebenfalls in seiner Tonne stehenden, der einen Fisch zerschneidet. Von dem Schiffe Fig. 120 ist die Seitenwand hinweggenommen, um dem Leser auch das Innere desselben zu zeigen, wo einige beschäftigt sind die Fische aufzuschneiden oder in den unteren Raum des Schiffs zu werfen, wo sie von einem andern in Empfang genommen werden. Fig. 122 stellt einen Landungsplatz in Nordamerika vor. Es hat gerade ein Boot am Damme, nahe bei der Hütte, in der man arbeitet, gelandet und wird ausgeladen. Hinter ihm rechts befindet sich der Waschkasten, neben diesem links der Thrankasten und neben diesem vor einer Hütte ein erhöhtes Lager zum Trocknen. Im Hintergrunde sind noch einzelne Fische zum Trocknen ausgebreitet. Fig. 123 stellt einen Landungsplatz in Nordeuropa vor: links die Trockenhütte, vor ihr der Salzkasten, zu dem ein Mann auf einem Handschlitten Fische fährt, hinter diesem sind Stockfische auf Stangen aufgehängt, neben diesem angeln Fischer in einem einfachen Boote, und rechts im Vordergrunde breiten Weiber Kabeljau's auf Klippen aus. —

In diese Untergattung gehören außerdem noch

Digitized by Google

der breite Schellfisch (Gadus barbatus Linn. Taucand, Gode, Mollet, Petite-Morue fraiche, holl. Steenbolk, engl. Pout), der Tomcod (G. Tomcodus Mitchill), der Wachnia (G. macrocephalus Tiles.), Gadus gracilis, Saida, luscus Penn. und blennoides Penn.

Dritte Unterordnung:

Bauchflosser (Malacopterygii abdominales Cuv.)

Bauchflossen unten am Bauche weiter hinten als die Brustflossen stehend und ohne an den Schulterknochen geheftet zu sein. Meist Süßwasserfische.

Erste Familie.

Häringe (Clupeae Cuv. Clupeacei Wiegm.)

Der Oberkiefer wird durch ungestielte Zwischenkiefer- und an den Seiten durch die Seitenkiefer-Knochen gebildet. Keine Fettflosse. Rückenflosse in der Mitte des Rückens über oder gleich hinter den Bauchflossen. Körper stets mit Schuppen besetzt. Meist im Meere, nur einige steigen auch in Flüsse.

48) Die Gattung
Bichir (Polypterus Geoffr.)

Oberkieferränder unbeweglich; ein genarbtes Knochenstück bedeckt die ganze Wange. An den Kiemen nur ein platter Strahl. Körper gestreckt, mit steinharten Schuppen; längs dem Rücken eine große Anzahl getrennter Flossen, von denen jede durch einen starken Stachel gestützt ist und einige weiche Strahlen hinter diesem hat. Die Schwanzflosse umgiebt das hintere Ende des Fisches oben mehr als unten, die Afterflosse steht nicht weit davon. Die Bauchflossen stehen weit hinten, die Brustflossen auf einem schuppigen etwas verlängertem Arme. Am Rande bei den Kiefern befindet sich eine Reihe kegelförmiger Zähne und dahinter sammet- oder raspelartige. Schwimmblase doppelt, mit großen Lappen, vorzüglich in der linken Seite, steht durch ein weites Loch mit dem Schlunde in Verbindung.

Der gemeine Bichir (Polypterus Bichir Geoffr.)

Taf. 18. Fig 124.

Länge 1½ Fuß. 16—18 Rückenflossen. Bauchflossen 2½ Zoll lang, wovon der beschuppte Arm etwa die Hälfte ausmacht. Bauchflossen nur halb so groß. Kopf hechtartig, lang und platt, Unterkiefer etwas länger. Farbe: meergrün mit einigen schwarzen Flecken, unten weißlich. Seitenlinie gerade. Im Nil, aber sehr selten, fast immer im Schlamme steckend. Fleisch weiß und schmackhaft. Polypterus senegalus Cuv. im Senegal hat nur 12 Rückenflossen.

49) Die Gattung
Raspelhäring oder Knochenzunge (Osseoglossum Vandelli).

Zwei Bartfäden an der Unterkinnlade; die Afterflosse vereinigt sich mit der Schwanzflosse. Zunge knochig und durch eine Menge kleiner Zähne, die ihre Oberfläche bedecken, so rauh, daß man sich ihrer bedient um Früchte in Mus zu verwandeln oder den Saft aus ihnen zu pressen.

Der gemeine Raspelhäring (Osseoglossum Vandelli Cuv. s. Ischnosoma bicirrhosum Spix.)

Taf. 18. Fig. 125.

In den Flüssen Brasiliens, vorzüglich im Amazonenflusse, Länge 2 Fuß, Höhe 5 Zoll, sehr zusammengedrückt und mit langen spitzigen Brustflossen. Kopf stumpf. Unterkinnlade länger, heraufgebogen. Schuppen sehr groß, netzförmig gezeichnet, wie getäfelt. Farbe: röthlichgelb, der hintere Schuppenrand hellblau. Nach Freminville lebt er auch im Meere, also wahrscheinlich in Flußmündungen.

50) Die Gattung
Piraruku (Sudis Cuv. Vastrès)

Fast wie die folgende Gattung Kaulhäring (Erythrinus Gronov.), nur daß die Rücken- und Afterflosse, die einander gegenüberstehen, einander fast gleich sind und das letzte Drittel des Körpers einnehmen. Süßwasserfische der heißen Zone.

Der große Piraruka (Sudis Gigas Cuv.) in Brasilien, 3—5 Fuß lang und zuweilen 2 Centner schwer, mit großen knöchernen Schuppen und einem sehr rauhen Kopfe. Oben bräunlichroth, unten weiß. Die harte Zunge wird wie bei vorigem benutzt. Ferner gehört hierher Sudis Adansonii Cuv. im Senegal und Nil und Sudis niloticus Ehrenb. im Nil. — Der Name Piraruka ist der brasilianische.

51) Die Gattung.
Schlammhäring (Amia Linn.)

Ebenfalls der Gattung Kaulhäring ähnlich, aber 12 Kiemenstrahlen, zwischen den unteren Kinnladenästen eine Art von knochigem Schilde, hinter den kegelförmigen Zähnen kleine pflasterförmige, und ihre Rückenflosse, die zwischen Brust- und Bauchflosse anfängt, erstreckt sich bis nahe an die Schwanzflosse, die Afterflosse dagegen ist kurz. Jedes Nasenloch hat ein kleines röhriges Anhängsel. Die Schwimmblase ist zellig. Nur eine Art:

Digitized by Google

der kahle Schlammhäring (Amia calva Linn. Mudfish).

Taf. 18. Fig. 126.

Länge 1 Fuß. Farbe braun, auf der runden Schwanzflosse ein schwarzer Fleck. Lebt in den Flüssen Carolina's, ist aber nicht häufig; sein Fleisch ist eßbar.

52) Die Gattung Kaulhäring (Erythrinus Gronov.)

Zwischenkiefern klein, eine Reihe kegelförmiger Zähne nimmt den Rand jeder Kinnlade ein und unter den vordern sind einige größer als die andern. Jedes Gaumenbein hat zwei Platten mit sammetartigen Zähnen. 5 breite Kiemenstrahlen. Kopf rund stumpf, dick, mit harten Knochen besetzt und ohne Schuppen. Harte Knochenschilder bedecken die ganze Wange. Körper länglich, wenig zusammengedrückt und mit großen Schuppen bedeckt. Schwimmblase sehr groß. In den süßen Gewässern der heißen Zone; mit wohlschmeckendem Fleische.

Hierher gehört der Tareira do Rio (Erythrinus s. Synodus Tareira Bl. Schn.) in Südamerika, 16 Zoll lang, bräunlich, an den Seiten silberglänzend, Flossen braun mit schwarzen Wellen, oben mit 2, unten mit 4 längeren Zähnen, mit denen er stark beißt. Auch Esox malabaricus Bl. Schn., Synodon palustris Bl. Schn., Erythrinus taeniatus Spix und Esox gymnocephalus Linn. sind hierher zu zählen.

53) Die Gattung Hauerhäring (Chirocentrus Cuv.)

Rand des Oberkiefers in der Mitte durch die Zwischenkieferknochen und die Seiten durch die Seitenkieferknochen, mit denen sie verwachsen sind, gebildet. Beide Kiefern mit einer Reihe starker kegelförmiger Zähne, von denen oben die beiden mitteln und unten alle sehr lang sind. Zunge und Kiemenbogen außerdem noch mit hechelförmigen Zähnen besetzt, nicht aber die Gaumenknochen. Kiemen mit 7—8 Strahlen, von denen die äußeren sehr breit sind. Ueber und unter jeder Brustflosse eine lange häutige zugespitzte Schuppe, und die Strahlen dieser Flossen sind sehr hart. Die Bauchflossen sind außerordentlich klein und die Rückenflosse ist kürzer als die ihr gegenüberstehende Afterflosse. Schwimmblase lang und schmal.

Der gemeine Hauerhäring (Chirocentrus dentex Schn. s. Dorab Gm.)

Taf 18. Fig. 127.

Zwei Fuß lang, silberglänzend, oben bläulich oder bräunlich, im Unterkiefer 12 Zähne. Lebt im rothen Meere, wo er Lysan oder Dorab heißt, auch in Ostindien, wo ihn die Franzosen Sabre et Sabron nennen. Schuppen klein und leicht abfallend. Schwanz stark ausgeschnitten; die Bauchflossen sind kaum so lang wie 1 Fingernagel.

54) Die Gattung Karpfenhäring (Megalops Lacep.)

Kinnladen und Anordnung der Flossen wie bei dem eigentlichen Häringe, aber der Bauch nicht schneidend und der Körper nicht zusammengedrückt, kurze sammetartige Zähne stehen auf den Kinnladen und Gaumenknochen. 22—24 Kiemenstrahlen, und der letzte Strahl der Rückenflosse verlängert sich sehr.

Der gemeine Karpfenhäring (Megalops giganteus Lacep. s. Clupea cyprinoides Bl. Camaripu-Guaru Maregr. La Savalle, Apalike, Tassant)

Taf. 18. Fig. 128.

Dieser Fisch wird gegen 12 Fuß lang und mannsdick; der Unterkiefer ist länger und in die Höhe gekrümmt. Farbe: silberglänzend, oben bläulich. Sein Maul ist so weit, daß ein Menschenkopf darin Platz hat, die Augen sind so groß wie ein preuß. Thaler und die großen Schuppen sind glänzend wie Perlmutter und Silber. Der Fisch hat ein zähes Fleisch, ist voller Gräthen und muß sehr lange gekocht werden, wenn er gegessen werden soll.

55) Die Gattung Anjovis oder Sardelle (Engraulis Cuv.)

Rachen bis weit hinter die Augen gespalten, Kiemen weiter geöffnet als bei den eigentlichen Häringen; 12 Kiemenstrahlen und mehr; eine kleine spitzige Schnauze unter der ganz kleine Zwischenkieferknochen angeheftet sind, tritt über das Maul hinaus. Bauch meist nicht schneidend, Afterflosse nicht lang, Rückenflosse den Bauchflossen gegenüber.

Die gemeine Sardelle (Anjovis [Anschowi], Engraulis Encrasicholus Linn. L'Anchois; Sardon).

Taf. 19. Fig. 129 und 134.

Etwa eine Spanne lang, mit braunbläulichem Rücken, die Seiten und der Bauch silberig. Um ganz Europa, jedoch mehr an den spanischen, französischen und italienischen Küsten. In der Ostsee sehr selten, in der Nordsee häufiger. Die meisten werden bei Bayonne, Genua, Rom und Venedig und Sardinien gefangen. Sie kommen in ungeheurer Menge vor und man hat schon auf einen Zug 40 Tonnen, deren eine 6—10,000 Sardellen faßt, bekommen. Sonst war der Fang

Digitized by Google

für die Franzosen so bedeutend, daß sie allein für 720,000 Livres Köder brauchten und 900 Chalouppen mit dem Fange beschäftigt waren. Bei Licht ist der Sardellenfang vorzüglich ergiebig, da das Licht sie anlockt. Wir geben Fig. 134 eine Abbildung des Fanges. Zwei Chalouppen haben an ihren Wänden ein großes flaches Netz befestigt. Sie entfernen sich so von einander, daß es in der Mitte eine Klafter unter Wasser steht und ankern dann. Einige andere Chalouppen treiben die Sardellen mit ihren ausgehängten Feuerpfannen ein. Um diese versammeln sich nämlich bald eine Menge Sardellen und nun rudern sie mitten auf das Netz hin. Die Fische folgen ihnen an den für sie gefährlichen Ort, plötzlich sinkt die Leuchte und verschwindet; die Anker der Netzchalouppen werden aufgezogen, sie gehen nun so weit auseinander, bis das Netz ausgespannt ist, auf dem die Sardellen liegen, so daß sie blos hinweggenommen zu werden brauchen. Um sie zur Versendung zuzubereiten, müssen Kopf und Eingeweide weggeworfen werden, weil sie bitter schmekken, weswegen Aristoteles schon sie Enchrassicholus nannte, welches bedeutet, daß dieser Fisch die Galle im Kopfe habe, was jedoch keineswegs der Fall ist. Hierauf wäscht man die Sardellen rein aus, läßt sie in Körben abtropfen, legt sie mit den Bäuchen oberwärts in Fässer und zwischen jede Schicht eine Lage Salz, dann preßt man sie, um das Oel zu entfernen, das ihren Geschmack verderben würde, macht oben in den Deckel der Tonne ein Loch und setzt sie den Sonnenstrahlen aus, worauf sie zu gähren anfangen. Endlich wird das Loch zugestopft und die Tonne in das Magazin gebracht. Erst im folgenden Jahre ist ihr Geschmack vollkommen. Die Sardellen sind bekanntlich eine sehr angenehme Speise. Der Fang geschieht übrigens vom December bis Mai.

Hierher gehört auch Engraulis Meletta Cuv. (Le Melet) und edentulus Cuv. etc. letztere um Amerika.

36) Die Gattung Häring (Clupea Linn.)

Zwischenkieferknochen schmal und kurz, nur einen kleinen Theil des Oberkieferknochens ausmachend. Der untere Rand des Körpers ist zusammengedrückt und die Schuppen bilden daselbst eine Art Säge. Kiemen sehr weit gespalten. Kiemenbogen zur Seite des Maules mit langen zahnartigen Ausschnitten versehen, wie ein Kamm. Schwimmblase lang, zugespitzt. Sie haben unter allen Fischen die zahlreichsten und feinsten Gräthen.

A. Letzter Strahl der Rückenflosse in einen Faden verlängert. (Fadenflosser, Chatoessus Cuv. Les Caillen-Tassarts):

Der gemeine Fadenflosser (Chatoessus Trissa Bl.): Körper mit großen dünnen Schuppen, Rücken blau, übrigens silberig. Länge: 12 Zoll. Um Ost- und Westindien. Fleisch fett und gut, aber mit sehr vielen Gräthen, daher wenig geachtet. Auf den caraibischen Inseln wird er für giftig gehalten. Der Nasenhäring (Ch. Nasus Bl.): Schnauze sehr verlängert. Bei Malabar. Länge 8 Zoll.

B. Ein Ausschnitt in der Mitte der Oberkinnlade (Alse, Alosa Cuv.):

Die Alse (Mutterhäring, Maifisch Alosa vulgaris s. Clupea Alosa Linn. Alose. Ital. Chieppa, Engl. Shad).

Taf. 19. Fig. 130.

Unterkiefer wenig hervorragend. Körper 2—3 Fuß lang, etwa 4—5 Pfund schwer. Rücken blau, orange und grün schimmernd, übrigens silbern. Ein dreieckiges schuppiges Anhängsel an den Bauchflossen. In der Nordsee, Ostsee, Mittelmeer, gehen im Frühjahre in die Flüsse, wo sie laichen und im Herbste wieder zurückkehren. Man fängt sie im Mai in der Elbe, in Rhein, Main u. s. w., in letzterem zuweilen bis Würzburg heraufkommend. Ihre Nahrung besteht in Würmern und Insekten. Hechte, Welse u. s. w. verfolgen sie. Die im Meere gefangenen haben ein mageres unschmackhaftes Fleisch, es wird aber fetter und wohlschmeckender, je länger sie sich in den Flüssen aufhalten. Sie sind sehr zart, sterben außer dem Wasser sehr bald und müssen daher sehr schnell zubereitet werden. Am besten schmekken sie geräuchert. Man will bemerkt haben, daß sie sich durch Musik anlocken lassen, weshalb zuweilen die Fischer Schellen an die Netzstangen hängen. Das Gewitter sollen sie sehr fürchten. In die Reusen geben sie an leichtesten, wenn man darin mit Myrrhen gekochte Erbsen in einem Läppchen aufhängt.

Von ihr unterscheidet sich die Finte (Benth der Flamänder, Agone in der Lombardei; Lachia, Alachia der Italiener; Alosa Finta Cuv.): durch einen gestreckteren Körper, sehr deutliche Zähne in beiden Kinnladen und 4—6 schwarze Flecken längs den Seiten. Um ganz Europa, kommt in die Flüsse. Länge: etwa 1 Fuß, Gewicht: 1½ Pfund. In Frankreich nennt man sie Coulac und Gathe, in Spanien Saboga, im südlichen Frankreich Ficte und Fenniete. Bloch bildet sie Taf. 30 unter dem Namen Alosa ab.

C. Mit nach vorn gebogenen, der Länge nach in mehrere Stücke theilbaren Kinnladen. Maulöffnung mäßig, Oberkiefer nicht ausgeschnitten. (Häring Clupea Cuv.):

Digitized by Google

Der Häring schmeckt zwar auch frisch recht angenehm, da er aber ein so gemeiner Fisch ist, so wird er gewöhnlich nur von der ärmeren Volksklasse frisch gegessen. Theils aus diesem Grunde, theils weil die frischen Häringe sehr schnell verderben, hat man sie auf mannigfaltige Weise zubereitet, um theils ihren Geschmack noch zu erhöhen, theils sie länger erhalten zu können. Schon auf dem Meere werden viele sogleich eingesalzen und dann gleich so verkauft: dies nennen die Franzosen saler en vrak. Doch um sie länger zu erhalten, hat man noch eine andere Art einzusalzen erfunden: man nennt sie das weiße und das rothe Einsalzen (saler en blanc und saurir). Um den Häring weiß einzusalzen, kehlt man ihn ab, d. h. schneidet man ihm die Kiemen und die Eingeweide, den Rogen und die Milch ausgenommen, hinweg, legt ihn 12—15 Stunden in eine dicke Salzlacke, und schlägt ihn dann in Tonnen. Erst wenn die Schiffe gelandet sind, geschieht nun das Einsalzen mit größerer Sorgfalt, da Zeit und Raum es nun erlauben. Unter öffentlicher Aufsicht werden in Holland, sobald die Buisen mit ihrem Fange eingelaufen sind, die schlechteren von den besseren genau abgesondert, mit frischer Lacke und Salz versehen, und streng wird darauf gesehen, daß die eichenen Tonnen recht gut sind, damit die Lacke nicht ablaufen kann. Ein denselben eingebranntes Zeichen bestimmt den Werth der Häringe, die sie enthalten, und dient zugleich zur öffentlichen Garantie für die Güte der Waare. — Das rothe Einsalzen geschieht so, daß man die fetten Haringe weit länger in der Salzlacke liegen läßt, dann mit den Köpfen an hölzerne Spieße, die man durch sie hindurchsticht, anreihet und in ganz eigenen Häusern (Dörröfen) dörrt und räuchert. Die so roth eingesalzenen nennt man Bücklinge (Bückinge), die, je nachdem sie in Tonnen oder in Stroh verpackt werden, Tonnen- oder Strohbücklinge heißen. Recht fette Häringe schneidet man am Rücken auf und hängt sie aufgespannt in den Dörrofen: das sind die Speckbücklinge oder Flichhäringe. Sauerhäringe aber nennt man die in Schweden und Norwegen ganz schwach eingesalzenen und in einer schwachen Lacke gegohrenen Häringe, die man bald in offenen, bald nur mit Zuglöchern versehenen Tonnen gähren läßt. Die Matrosenhäringe sind sehr gut: die Holländer geben nämlich jedem ihrer Matrosen täglich 12 Stück, die sie für sich einsalzen können, und daß sie sich da nicht die schlechtesten aussuchen werden, läßt sich leicht denken. Die Erfindung des Einpöckelns schreibt man einem Manne aus Bierfliet in Flandern zu, dessen Name Beukel, nach Andern Beukelszoon, Bachelen, Bachellsz und wer weiß, wie noch, gewesen sein soll; doch kommt ihm eigentlich nur die Verbesserung der früheren Art des Einpöckelns zu. Wie über die Namen, so herrschen über die Zeit, zu welcher er lebte, verschiedene Meinungen, nach den Meisten soll er jedoch um das Jahr 1416 gelebt haben. Carl V. verzehrte zu seinem Andenken einen Häring auf seinem Grabe.

Die Abbildung Taf. 20. Fig. 137 stellt das Innere eines jener eben erwähnten Dörröfen vor. In der linken Seite sehen wir ihn eben füllen, in der anderen ausleeren, in der Mitte brennt das Feuer, dessen Rauch und Wärme die Häringe in Bücklinge verwandeln soll. An einer Wanne vor dem Dörrofen stehen die Salzer und Wäscher, welche die Häringe in weitgeflochtene Körbe zum Abtröpfeln legen. Weiber spießen sie nun durch die Wangen und den Rachen und reihen sie so an, daß sie sich nicht berühren können. Diese Weiber geben sie nun so angereiht einem Manne, der sie dem auf der unteren Sprosse des Dörrofens stehenden hinreicht und der sie dann wieder einem höher stehenden giebt. Eben so werden sie auch wieder abgenommen, wobei aber unten ein Mann steht, der die schlechteren ausschießt und die guten weiter zum Einpacken befördert. Uebrigens setzt man die Häringe nicht gleich im Dörrofen dem Feuer aus, sondern läßt sie erst 24 Stunden lang zum Abtrocknen hängen, dann aber wird 14 Tage lang gleiche Wärme und gleicher Rauch unterhalten. Auch wenn das Feuer schon wieder ausgelöscht ist, so bleiben die Bücklinge noch ein paar Tage hängen, damit das Oehl abtropfe. Dies giebt bei Nacht einen schönen Anblick: die aufgehängten Bücklinge leuchten und die fallenden Tropfen gleichen einem Feuerregen. Um sie aber nun vollends zu trocknen, wird das Feuer noch auf einen Tag angezündet.

Die Häringe sind ein sehr wichtiger Handelsartikel. Auch ihr Thran wird sehr geschätzt und ist darum nicht minder wichtig für den Handel. In Gothenburg in Schweden wurden allein zwei Drittheile zum Thransieden verwendet, was in 70 — 80 Thransiedereien geschah. Schon um das Jahr 836 scheinen sich die Holländer mit dem Häringsfange abgegeben zu haben und ein von seiner Zunft beleidigter schottischer Fischer, Namens Stephens, soll ihnen den ersten Unterricht darüber ertheilt haben. Genauere Spuren findet man im 12ten Jahrhunderte, wo nach Mador im Jahr 1195 die Stadt Dunnwich 24,000 Häringe an die Krone entrichten mußte; 1285 erwirkten die Holländer vom Könige von England das Recht an der englischen Küste den

Digitized by Google

Häringsfang zu treiben; im 13ten Jahrhunderte gab der dänische König Erich VI. den Hamburgern dieselbe Erlaubniß in der Ostsee und sie legten deshalb eine Häringsmesse in Schonen an; eine ähnliche stiftete Eduard III. 1357 zu Yarmouth, was aber dem Handel schadete, weil die Fische verdarben, ehe sie eingesalzen werden konnten; denn nun durften die Fischer nicht mehr gleich auf der See ihre Häringe an die Holländer verkaufen, sondern sie mußten sie auf die Messe bringen, und die Holländer entschlossen sich daher, selbst Schiffe auszurüsten, und sie brachten es auch bald so weit, daß der Häringshandel von großer Wichtigkeit für sie wurde. In der schönsten Blüthe stand dieser Handel für sie wohl im 16ten Jahrhunderte, wo über 3000 Buisen auf den Häringsfang ausgingen. Später sank er aber wieder, vorzüglich durch die Einschränkungen Großbrittaniens, das ihnen nur 10 Meilen von seiner Küste zu fischen erlaubte, dennoch sind aber jetzt immer noch viele Tausende mit dem Häringsfange beschäftigt. Im 14ten Jahrhunderte waren auch an Norwegen mehr als 3000 Menschen im September und October mit dem Häringsfange beschäftigt, wie auch noch jetzt; doch werden ihre Häringe nur in Polen geschätzt, weil sie von den tannenen Tonnen einen Harzgeschmack haben; als diese Tonnen auf Befehl der Regierung mit eichenen vertauscht wurden, verminderte sich der Absatz bei den Polen so, daß man bald wieder zu den fichtenen zurückkehrte. Auch die Schweden, Franzosen und Engländer legten sich auf diesen Gelderwerb, doch zeichneten sich immer die Holländer am meisten aus. Daß durch besondere Zufälle in manchen Gegenden plötzlich die Häringe weggblieben, hat man leider oft schmerzlich erfahren. So blieben sie bei Gothenburg am Ende des 16ten Jahrhunderts, nachdem sie vorher schon seltner gekommen waren, endlich ganz weg, und Alles, was zum Fange und zur Bereitung des Härings gehörte, gerieth in Verfall; aber 1752, nach Andern 1748 kamen sie in großer Menge wieder an und es fehlte nun an Allem, an Fischern, an Tonnen, Netzen, Salz u. s. w. Nun ließen sich holländische Familien daselbst nieder, und das folgende Jahr fiel die Ernte reichlich aus. Düsburgs Ordenschronik vom Jahre 1313 sagt: »in diesem Jahre hat man an Häringen, welche von undenklichen Zeiten her in Preußen so überflüssig gewesen sind, einen Mangel gehabt.« Aus einer Urkunde von 1266, in welcher Barnim I., Herzog in Pommern, der Stadt Colberg die Freiheit ohne Abtragung eines Zolls Häringe zu fangen ertheilt hat, ersieht man, daß auch an der Pommerschen Küste und auf Rügen ehemals Häringsfang stattgefunden hat. Bei Falsterbo in Schonen wurden noch im 16ten Jahrhunderte Häringe gefangen und zwar in großer Menge.

Interessant wäre es, die Geschichte des Häringsfanges von seinem ersten Entstehen bis auf die neueste Zeit einmal vollständig zusammengestellt zu sehen.

Zweite Familie.

Salme oder Lachse (Salmonides Cuv. Salmonei Wiegm. Salmo Linn.)

Eine Rückenflosse mit gegliederten Strahlen, dahinter eine kleine Fettflosse; Rumpf mit Schuppen bekleidet. Schwimmblase vorhanden. Sie sind gefräßige Raubfische mit sehr verschiedenem Gebiße. Einige leben im Meere und steigen zur Laichzeit in die Flüsse; Andere leben im klaren Flußwasser, vorzüglich in Gebirgswassern.

57) Die Gattung Blattlachs (Sternoptyx Herrm.)

Körper hoch, sehr zusammengedrückt, das Maul nach oben gerichtet; die Schulterknochen nach vorn eine schneidende, nach unten in einen kleinen Dorn auslaufende Kante bildend; dasselbe ist mit den Backenknochen der Fall, die vor den Bauchflossen einen kleinen Dorn bilden. Bauchflossen so klein, daß sie früher ganz übersehen wurden. Längs jener Backenknochenkante befindet sich jederseits eine Reihe kleiner Grübchen, die man für eine ausgezackte Falte des Brustbeins genommen hat, daher der lateinische Name des Fisches. Vor der ersten Rückenflosse befindet sich ein Knochenkamm oder ein häutiger Kamm, und hinter ihr sieht man einen häutigen Vorsprung, der die Fettflosse der anderen Lachse ersetzt.

Der gemeine Blattlachs (Sternoptyx Herrmanni Cuv. s. Diaphana Herrm. Naturforscher Heft XVI.)

Taf. 21. Fig. 138.

Länge nur gegen 3 Zoll, Höhe 1; Zoll; silbern mit bräunlichgrünem Rücken; bernsteingelbe Flossen; sammetartige Zähne und 5 Kiemenstrahlen; Augen groß. Jamaika.

Hierher gehört auch St. Olfersii Cuv. mit hakenförmigen Zähnen und 9 Kiemenstrahlen, in den heißen Gegenden des atlantischen Meeres.

58) Die Gattung Characinus (Characinus Arted.)

Leib elliptisch, Kopf spitzig; Zähne stark, verschiedenartig; Zunge zahnlos. Kiemenhaut mit 4 — 5 Strahlen. Schwimmblase durch Einschnürung in zwei getheilt. Flossen gesondert, hinter

Digitized by Google

der Rückenflosse eine Fettflosse. Von Cuvier's Untergattungen nennen wir folgende:

I. Stark zusammengedrückt, Mund niedergedrückt, Fettflosse und ein Theil der Rücken- und Schwanzflosse mit Schuppen besetzt; viele spitzige Zähne, aber nur im Zwischenkiefer, (Borstenlachs, Citharinus Cuv.):

Der gemeine Borstenlachs (Citharinus Citharus Geoffr.)

Taf. 21. Fig. 140.

Er heißt bei den Arabern Stern der Nacht, lebt im Nile, ist silberglänzend mit röthlichen Flossen und hat ein fade schmeckendes Fleisch.

Ein anderer, der Nefasch genannt wird und ebenfalls im Nile lebt, ist dunkelgrau und ziemlich schlank. Er soll einen Centner schwer werden und ein geschätztes Fleisch haben.

II. Zähne dreikantig, dreispitzig, Mund klein, Leib meist zusammengedrückt, mit schneidender oder sägenartiger Kante. (Zackenlachs, Myletes Cuv.):

Der gemeine Zackenlachs (Myletes Raji Cuv. s. Cyprinus Dentex Linn., Salmo Dentex Hasselqu., Salmo niloticus Forskol.)

Taf. 21. Fig. 141.

Länge: etwa 1 Fuß; Höhe: 3 Zoll. Silberglänzend, die Unterhälfte der Schwanzflosse roth; im Oberkiefer 16 Zähne, unten 8—10. Erscheinen bei der Nilüberschwemmung in Menge und heißen in Aegypten Raji. Fleisch wohlschmeckend.

Hierher gehört Myletes rhomboidalis Cuv., duriventris Cuv., brachypomus Cuv., macropomus Cuv. und Paco Humb.

III. Körper zusammengedrückt, hoch, mit schneidendem sägeartigem Bauche; Zähne dreieckig, schneidend gezähnelt. Maul weit. (Sägenlachs, Serrasalmo Cuv.)

Der gemeine Sägenlachs (Serrasalmo rhombeus Linn.)

Taf. 22. Fig. 142.

Leib voll kleiner Schuppen; spannenlang, fast halb so hoch; gelblich silberglänzend, oben bräunlich, Rand der oberen Schuppen schwärzlich. In den Flüssen von Surinam, wo sie die Enten in die Füße beißen sollen.

Hierher gehört ferner der Piraya, Serrasalmo Piraya Cuv. (1½ Schuh lang) ebenfalls in Brasilien, mit so scharfen Zähnen, daß er auf einen Biß dem Menschen ein Stück Fleisch abbeißen kann. Er liebt einen schlammigen Flußgrund und wird gern gegessen. Ferner: S. Mento Cuv. aureus Spix und nigricans Spix.

IV. Bauch zusammengedrückt, weit vorstehend; Mund nach oben gerichtet. Zähne im Oberkiefer kegelförmig, im Unterkiefer schneidend und gekerbt. Bauchflossen sehr klein, weit nach hinten stehend. (Beilfisch, Gasteropelecus Bl.):

Der gemeine Beilfisch (Gasteropelecus Sterniela Bl.)

Taf. 22. Fig. 143.

Dieser sonderbar gebildete Fisch kommt von Carolina, Surinam und Amboina, ist nur 2 Zoll lang und 1 Zoll breit und silberweiß mit grauen Flossen. Die Brustflossen sind lang und sichelförmig, in der Afterflosse sind 34 Strahlen. Er soll nur 3 Kiemenstrahlen haben.

59) Die Gattung Eidechsenlachs (Saurus Cuv.)

Schnauze kurz, Rachen bis weit hinter die Augen gespalten; Rand der Oberkinnlade ganz durch die Zwischenkieferknochen gebildet. Viele sehr scharfspitzige Zähne in den Kiefern, im Gaumen und auf der Zunge. Große Schuppen am Leibe, den Wangen und Kiemendeckeln. Eine Fettflosse. Kiemenhaut mit 8 oder 9, oft auch 12—15 Kiemenstrahlen. Sehr gefräßige Seefische.

Der gemeine Eidechsenlachs (Saurus vulgaris s. Salmo Saurus Linn.)

Taf. 21. Fig. 139.

Länglich, fast walzenrund, silberig, ins Lilafarbene schimmernd, mit 3 grünlichgelben Längsstreifen über den Rücken, bräunlichen 4 unregelmäßige Querbinden bildenden Flecken, und gezähnelten Schuppen. Länge 1 Fuß. Im Mittelmeere, selten. Wird zuweilen zu Markte gebracht, da sein Fleisch geschätzt wird. Er ist ein sehr gefräßiger Seefisch. In Rom wird er Tarantola genannt. Er soll auch im rothen Meere und den Antillen vorkommen. Hierher gehört noch S. foetens Bl., Tumbil Bl., Badi Cuv., myops Bl., minutus Lesueur, conirostris Spix, intermedius Spix und truncatus Spix, fasciatus Risso, mexicanus Cuv., Ophiodon Cuv. u. s. w.

60) Die Gattung Silberfisch (Argentina Linn.)

Maul klein, niedergedrückt, ohne Zähne an den Kinnladen, mit starken Zähnen auf der Zunge und einer Querreihe kleiner vor dem Pflugschare. Eine Fettflosse. 6 Kiemenstrahlen. Eine Art:

Der gemeine Silberfisch (Argentina Sphyraena Linn.)

Taf. 22. Fig. 144.

Er wird etwa spannenlang, ist schwach zusam-

Digitized by Google

mengedrückt, fast durchscheinend mit silberglänzendem Kopfe und einem Silberbande längs jeder Seite, Schwanzflosse fast herzförmig, Magen ganz schwarz, Schwimmblase sehr dick und mit vieler Silbersubstanz überzogen, welche zur Verfertigung der unechten Perlen angewendet wird. Man nennt diesen Fisch in Rom Argentina, in Marseille Pei d'argent. Häufig im Mittelmeer, eßbar.

61) Die Gattung
Eigentlicher Lachs (Forelle, Salm, Salmo Linn.)

Leib elliptisch, Kopf spitzig, meist schuppenlos. Spitzige Zähne meist in den Kiefern, am Gaumen, auf der Zunge und im Rachen. 6—8—12 Kiemenstrahlen. Hinter der Rückenflosse eine Fettflosse. Schwimmblase lang.

I. Ein großer Theil des Randes der Oberkinnlade durch die Seitenkiefernknochen gebildet, Maul wenig gespalten, mit wenigen oder gar keinen Zähnen. Schuppen groß, Rückenflosse meist nicht so lang als sie vorn hoch ist. (Schnäpel, Coregonus Cuv. Lavaret):

Die große Maräne (Coregonus Maraena Linn.)

Taf. 22. Fig. 146.

Schnauze stumpf, über das Maul etwas hervortretend. Körper lang und schmal, silberfarben, in's Gelbliche spielend, mit schwärzlichem Rücken und Flossen. Länge über 2 Fuß. Höhe über 5 Zoll. Gewicht gegen 4½ Pfund. Selten kommen 4 Fuß lange vor. Seitenlinie mit weißen Punkten bezeichnet. 8 Kiemenstrahlen. In tiefen Gewässern mit sandigen oder mergeligem Boden zahlreich beisammen, nur zur Laichzeit im November und Frühlinge in die Höhe kommend, in einiger Entfernung von den Ufern. Man fängt sie vorzüglich in mehreren Seen Pommerns, vorzüglich im Madüsee beim Amte Kolbatz unweit Stargard, auch in westpreußischen Seen, ehemals auch im Narzensee bei Liebstadt. Aber auch in andern Seen Nord- und Süddeutschlands, der Schweiz und Italiens kommt sie vor. Wegen ihres weißen, zarten, schmackhaften Fleisches mit wenig Gräthen ist sie sehr beliebt. Man fängt sie am häufigsten im Winter bei der Eisfischerei und im Frühjahre mit sehr großen Netzen.

Die kleine Maräne (Coregonus Maraenula Bl. La Vemme).

Taf. 22. Fig. 147.

Die Unterkinnlade reicht über die obere. Silberig mit bläulichem Rücken und spitzigem, halbdurchsichtigem Kopfe. Seitenlinie ziemlich hoch stehend, Nasenlöcher dicht an den Augen. Rückenflosse mit 10 Strahlen. Länge 6—8 Zoll. Höhe 1—1½ Zoll. Gewicht ¼ Pfund. In der Tiefe mehrerer Seen Deutschlands und Preußens, mit wohlschmeckendem Fleische. In Preußen wird sie nur des Winters gefangen; man fängt sie z. B. im Wistitischen See, Spirdingsee, Mauersee und in den Seen des Oberlandes.

Der eigentliche Schnäpel oder das Blaufelchen (Blaufölchen, Blaufelch; Bair. Renke. Coregonus Wartmanni Agas. L. Lavaret).

Taf. 22. Fig. 145.

Schnauze gerade vor dem Maule abgestutzt, Kopf im Verhältniße weniger lang. Länge höchstens 1½ Fuß. Gewicht 1—2 Pfund. Rücken blau, nach den Seiten in Silberglanz sich verlierend, Bauch weiß. Brust- Bauch- und Afterflossen röthlichgelb, die übrigen schwärzlich. In Landseen Deutschlands z. B. in dem See Bourgat, Würmsee, Wahlensee, Staffel-, Kochel-, Chiem- und Bodensee, auch in den schwedischen Seen von Smoland, wo er Grasik und Löffik heißt. Er hält sich in der Tiefe auf, bei Gewitter und warmen Regen steigt er aber bis 12 Klaftern von der Oberfläche und wird dann am meisten gefangen. Sie laichen Ende November und schwimmen dann ganz oben auf dem Waßer, den Rogen in die Tiefe fallen lassend. Man fängt sie den ganzen Sommer hindurch während der Nacht und von 14—18 Böten bringt jedes des Morgens gegen 200 Stück nach Hause. Der Fisch hat ein wohlschmeckendes Fleisch, und wird theils frisch, theils eingesalzen oder gebraten mit Essig und Oel eingemacht gegessen; auf letztere Weisen zubereitet, versendet man sie zu 50—100 in kleine Fäßchen gepackt in die Städte der Schweiz, Schwabens, Baierns, Oesterreichs Sachsens und sogar nach Frankreich. Man fängt ihn mit Netzen, welche 60—70 Klaftern hoch sind.

Der Hauting (Coregonus oxyrhinchus Linn., der Hautin der Belgier, bei Bloch 25 fälschlich Lavaretus genannt) zeichnet sich durch eine weiche Hervorragung am Oberkiefer von schwarzer Farbe aus; Kopf gelb in's Bläuliche spielend, Rücken blaugrau, Seiten gelblich, Bauch weiß. Die Schuppen haben an ihrem Rande einen Ausschnitt und sind ziemlich groß. In der Nord- und Ostsee, geht zum laichen in die Flußmündungen, vom August bis October. Länge 10—15 Zoll, Gewicht 1—3 Pfund. Sie ziehn in zwei Reihen, welche in spitzige Winkel zusammen laufen in der Tiefe nach den Flußmündungen, kehren aber ohne Ordnung zurück. Das Fleisch ist zart und wohlschmeckend. Die einzelnen werden in Reusen gefangen, die im Zuge mit Netzen.

Digitized by Google

Ferner: Coregonus Fera Iurine (Le Fera), hyemalis Jur., Palaea Cuv. Siens Cuv., silus Ascan., albus Lesueur, quadrilateralis Richardson, und Peled. Pall.

II. Maul wie bei den vorigen, aber mit sehr feinen Zähnen. Zunge und Gaumen ohne dieselben. Erste Rückenflosse lang und hoch; Schuppen ziemlich groß. Kiemen mit 7—8 Strahlen. (Aesche, Thymallus Cuv. Ombre):

Die gemeine Aesche (Thymallus vulgaris s. Salmo Thymallus Linn s. Thymallus vexillifer Agassiz)

Taf. 23. Fig. 148.

Rückenflosse schwarz und rothbraun gefleckt mit 23 Strahlen; Zähne der Kinnladen kaum sichtbar. Rücken schwärzlichgrün, an den Seiten heller, in's Blaue spielend, Bauch weiß, mit schwärzlichern Längsstreifen. Schwanzflosse halbmondförmig ausgeschnitten, roth wie die After-, Fett- und Bauchflosse, Brustflossen grau. Länge: 1—3 Fuß; Gewicht: 1—6 Pfund. Außer dem Wasser stirbt sie bald, auch bleichen zeitig ihre Farben. Sie kommt fast in allen Flüssen Europa's vor, und heißt in der Schweiz im ersten Jahre Grässling, in Oestreich Sprenzling; im zweiten Jahre Knäblein oder Iser, in Oestreich Mayling und Viertigerfisch und ist dann 7 Zoll lang, im viertes endlich Aesche und ist dann 14 Zoll lang, etwa 1 Pfund schwer. Fleisch weiß, schmackhaft, leicht verdaulich. In vielen Gegenden darf sie nur für die Landesherrschaft gefangen werden und die Netze müssen so weit sein, daß die zu jungen durchkönnen und also nicht mit gefangen werden. Im Herbste sind sie am fettesten, im Winter am schmackhaftesten. Auf einer fürstlichen Hochzeit, welche in Stuttgart 1609 vom 25. Octbr. bis 20. Novbr. dauerte, wurden 3,395 Stück verzehrt. Bei Zürich lebt sie in der Limmath das ganze Jahr und wird daselbst mit Wurfnetzen, an denen Bleikugeln sind, in großer Menge gefangen, auch in der Töss, dem Rheine und geht im März in die Sihl, um zu laichen; ferner fast in allen Flüssen Baierns, im curischen Haff in Preußen, England u. s. w.

III. Kurze sammetartige Zähne an den Kinnladen, dem Gaumen und auf der Zunge. 8 Kiemenstrahlen. Körper langgestreckt mit kleinen Schuppen bedeckt. Erste Rückenflosse und die Bauchflossen hinter der Mitte stehend. Brustflossen breit, rund. (Lodde, Mallotus Cuv.):

Die Lodde (Mallotus groenlandicus Bl. Le Capelin), ein kleiner nur 6 Zoll langer, oben schwarzgrüner, unten weißer, schwarz punktirter Fisch, den man als Köder beim Stockfischfange braucht. Das Männchen bekommt zur Laichzeit längs der ganzen Seite eine breite dunkelgrüne, mit langen schmalen Schuppen besetzte Binde, die dadurch wie haarig aussieht. Daher Clupea villosa von Gmelin genannt. Sie lebt eigentlich zwischen dem 64.—75. Grade, vorzüglich häufig an Grönland, auf Finnmarken im Norden von Island, wo sie Lodna heißt, und an Neufoundland, wo sie die Stockfischfänger Capelin nennen. In Grönland ist sie für die Einwohner ein wichtiges Nahrungsmittel, und sie wird daselbst an der Luft getrocknet und zum Wintervorrathe aufbewahrt. In Island ißt man sie frisch, ist aber daselbst wenig geschätzt und in Norwegen wird sie nur als Köder gebraucht. Die Kabeljaue ziehen ihr nach, wenn sie sich im Frühjahre den Küsten nähert, um zu laichen und sie ist daher den Fischern ein guter Vorbote.

IV. Zwei Reihen entfernt stehender Zähne an jedem Gaumenbeine, nur wenige vorn im Pflugscharbeine; 8 Kiemenstrahlen. Körper ungefleckt. Bauchflossen mit ihrem Vorderrande dem Vorderrande der ersten Rückenflosse gegenüber. (Stint, Osmerus Artedi).

Der Stint (Alander, Spiering, Schmelt, Osmerus Eperlanus Linn.)

Taf. 23. Fig. 149.

3—4 Zoll lang, spindelförmig, halbdurchsichtig, blau, grün und weiß glänzend. Der kleine Kopf endigt sich in eine weiße Spitze, Unterkiefer hervorstehend, Afterflosse mit 17 Strahlen. Uebelriechend, wird aber dennoch gegessen. In Landseen mit sandigem Grunde vorzüglich des mittlern Skandinaviens, nordöstlichen Deutschlands noch häufiger aber im südlichen Ostpreußen, wo der Arme ihn in manchen Gegenden trocknet und statt des Brotes ißt. In Litthauen füttert man mit ihm die Schweine. Lebt in der Tiefe, zeigt sich in seichterem Wasser während des Frühjahres, wenn er sich zum Strande begiebt. Laicht im März und wird bei Aufgang des Eises in großer Menge gefangen.

V. Ein großer Theil des Oberkinnladenrandes durch die Seitenkieferknochen gebildet; eine Reihe spitziger Zähne an ihnen, den Zwischenkieferknochen, Gaumen- und Unterkieferknochen, zwei Reihen Zähne am Pflugscharbeine, der Zunge und den Schlundknochen. Beim alten Männchen biegt sich die Spitze der Unterkinnlade nach dem Gaumen hackenförmig hin, wo sich eine Grube zur Aufnahme dieses Hackens, wenn das Maul geschlossen wird, findet. Die Bauchflossen entsprechen der Mitte ihrer ersten Rückenflosse und die Fettflosse der Afterflosse. Etwa 10 Kiemenstrahlen. Die Schwimmblase erstreckt sich von einem Ende des Bauches bis zum andern und steht oben

Digitized by Google

mit dem Schlunde in Verbindung. Der Kopf ist gewöhnlich gefleckt. (Eigentlicher Lachs, Forelle, Salmo Cuv.):

Der Ritter (Salmo Umbla Linn. l'ombre chevalier).

Taf. 23. Fig. 150.

Hat kleinere Schuppen und feinere Zähne als die andern, und erstere sind so zart, daß man sie beim Essen kaum wahrnimmt. Rücken grünlich mit verblicheren Flecken; Seiten und Bauch goldig schimmernd; Flossen gelblich, in der Afterflosse 11 Strahlen, Schwanzflosse gabelförmig ausgeschnitten; Augenring silberweiß, Seitenlinie grade. Länge 1—2 Fuß; Gewicht: 5—7 Pfund, es giebt aber auch längere und schwerere. Das weiße, zarte, fette und wohlschmeckende Fleisch wird durch's Kochen röthlich. Vorzüglich im Genfersee, aber auch im Vierwaldstädtersee, wo er Rotte und Rothförne, im Neuenburger und Bielersee, wo er Roth und im Murtensee, wo er Ampelein heißt, wird dieser Fisch gefunden. Er laicht im December, wächst sehr langsam und hält sich in der Tiefe auf. Man fängt ihn das ganze Jahr hindurch, gewöhnlich aber im Sommer, mit Angeln.

Die Alpenforelle (Salmo punctatus Cuv. s. alpinus Bloch. nicht Linn. la Truite des Alpes).

Taf. 23. Fig. 151.

Rücken grünlich, Seiten und Flossen röthlich, Bauch silberweiß, und der ganze Körper mit schwarzen, goldenen, silbernen, und rothen Punkten besäet; in der Afterflosse 11 Strahlen und die ersten Strahlen der unteren Flossen unterscheiden sich nicht. Länge etwa 1½ Fuß, Gewicht 1—2 Pfund, es giebt aber auch viel größere. Im Canton Appenzell, in der Nähe des Säntis im Seealper-See, der 3,052 Fuß hoch gelegen ist. Oken sagt bei Beschreibung dieses Fisches: »Ich habe den Seealper-See selbst besucht. Er ist keine Viertelstunde lang und nicht halb so breit, also nur ein Weiher, in den ohne Zweifel die Forellen aus dem Schwendenbach versetzt worden sind. Dieser Bach ist nämlich sein Ausfluß, der zween Wasserfälle von mehr als 100 Schuh bildet, über welche hinaufzukommen es keinem Menschen, geschweige einem Fische möglich ist. Dieser Schwendenbach enthält die gewöhnlichen Bachforellen, wovon die im See wirklich durch nichts verschieden sind, als durch eine dunklere Rückenfarbe, welche in den Fischbehältern noch zunimmt und durch größere rothe Dupfen in hellem Felde. Sie werden in Stellnetzen gefangen und spannenlang, ½ Pfund schwer in das benachbarte Weißbad geliefert, wo immer einige Hundert aufbewahrt werden. Zuweilen werden 15 Pfund schwere gefangen, welche 3 Schuh und mehr lang sein sollen. Die vielen zierlichen und metallischen Flecke habe ich nicht gesehen. — Jurine hält auch Gunier für ein und dieselben) für einerlei. Was die des Genfersee's betrifft, so sagt er, sie wären weder durch die Färbung, noch die Flecken, noch durch die Schwanzflosse, noch das Fleisch, noch die Kiefer von einander verschieden. Es giebt fast ganz schwarze, braune und fast farblose, die meisten sind violett mit Kupferglanz. Diese Färbung liegt nicht in den feinen Schuppen, sondern in der Schleimhaut. Sauſſure erzählt, daß in dem kleinen See auf dem St. Gotthard, welcher 5,340 Fuß über dem Meere liegt, es weiße und schwarze Lachsforellen gebe, alle mit rothem Fleische. Die kleinen, blassen Forellen im Genfersee bekommen rothe Dupfel, wenn sie in gewisse Seitenbäche gehen, indessen werden sie in anderen ganz schwarz, und bleiben in andern weiß; ja diese Veränderungen ereignen sich selbst im Fischtrog der Nachen; dreipfündige bekommen sogleich braune Dupfen, ganz große werden auf einer Seite braun, während sie auf der andern sich nicht verändern; manchmal bekommen sie 3—4 dunkele Querbänder über den Rücken, welche wieder verschwinden, sobald man die Fische in frischeres Wasser setzt. Es giebt Bachforellen mit kleinen blaßrothen Dupfen in einem weißlichen Kreis, andere mit größeren, zinnoberrothen Flecken in schwarzem Kreis; andere wo dieses Roth schwarz getüpfelt ist. Zwanzig Loth schwere Forellen aus dem Alpensee unter dem Stockhorn, waren noch verschiedener gezeichnet; die Flecken violett, mit braunen Dupfeln getigert; ebenso manchfaltig ist die Färbung der gelblichgrünen Bachforellen. Es giebt Seeforellen mit fast ganz schwarzen Flecken, andere mit ochergelben ohne Ringe, andere mit schwarzen Hieroglyphenzeichen, andere ohne alle Flecken, selbst auf der Rückenflosse. Ein Milchner von 3 Pfund im December, der schon seinen Hacken bekam, war über und über schwarz gedupft, und hatte an einer Seite des Kopfes 65 solcher Flekken. Die Schwanzflosse ist bei allen nur in der Jugend mondförmig, im Alter aber abgestutzt. Was das Fleisch betrifft, so kann man oft auf einer Platte rothes, gelbes, blasses und milchweißes neben einander sehen; und selbst die Fischer sind nicht im Stande, äußerlich die Lachsforellen von den anderen zu unterscheiden. Der verstorbene Großherzog, Carl August von Weimar, habe ihm ge-

Digitized by Google

ſchrieben, daß Bachforellen mit weißem Fleiſche rothes bekämen, wenn ſie nur einige Wochen in dem Schloßgraben von Kothberg gehalten würden; Prof. Döbereiner von Jena habe das Waſſer unterſucht und es ärmer an Sauerſtoffgas gefunden.«

Hieraus erſehen wir, wie wenig wir die Farbe als ein charakteriſtiſches Kennzeichen dieſer Gattung, ja aller Fiſche überhaupt betrachten dürfen und wie ſelbſt die Schwanzfloſſe nicht als ein ſolches gelten kann. Leicht laſſen ſich nun aber auch aus dem ſo eben Geſagten, die ſo verſchiedenen Angaben der Naturforſcher von der Farbe ein und deſſelben Fiſches erklären.

Die rothe Forelle (Salmo salvelinus Lin. — Engl. Charr.)

Taf 23. Fig. 152, a und 152, b.

Der erſte Strahl der Bauch- und Afterfloſſe ſtark und weiß. In der Färbung kommen auch hier viele Abänderungen, vom ſchönſten Orangenroth am ganzen Körper, bis zu einer oben düſter ſchwärzlichen und unten grau weißſilbernen Farbe in allen Zwiſchenſtufen, ſtets aber mit rothen blaßumrandeten Flecken, die jedoch bei genannten äußerſten Fällen oft faſt verwiſcht ſind. Länge: ½—1½ Fuß, Gewicht: 1—2 Pfund. Sie lebt in mehreren Seen Deutſchlands z. B. im Tegernſee, Wahlenſee, Würmſee, in den Seen um Berchtesgaden, in den Gebirgſeen Oberöſterreichs u. ſ. w., wird auch Salbling (Seibling) genannt, laicht vom October bis Januar und iſt ein ſehr geſchätzter Fiſch, der geräuchert auch den Namen Berchtesgadner Schwarzreutel führt. In England kommt ein Fiſch vor, der in Wallis Tor-Goch (Rothbart) in Weſtmooreland Red Charr heißt, und wahrſcheinlich unſer Salbling iſt, auch der in den meiſten Schweizerſeen Röthele oder Röthelein, im Neuenburger Rondelle und im Bieler Ronson genannte Fiſch ſoll derſelbe ſein. Fig. 152, a ſtellt übrigens die ſchwärzliche und 152, b die orangenfarbene Abänderung vor.

Die gemeine Forelle (Salmo Fario Linn., La Truite; Fluß-, Bach-Forelle, Bergforelle, Waldforelle, Fohre).

Taf. 24. Fig. 153.

Dieſem ſchönen Fiſche giebt man in Hinſicht ſeines feinen, angenehm ſchmeckenden Fleiſches den Vorzug vor allen übrigen Arten dieſer Gattung. Der Rücken iſt dunkelolivengrün mit ſchwarzbraunen Flecken, die Seiten ſind gelbgrün mit blutrothen graulich eingefaßten Seiten, der Bauch iſt weißlich; doch variirt er ſehr in der Farbe. Die Länge iſt ſelten über ein Fuß und das Gewicht gewöhnlich ½—1 Pfund, ſelten über drei Pfund. Der Kopf iſt verhältnißmäßig größer als bei den übrigen Arten; der Unterkiefer iſt länger als der obere und die Afterfloſſe hat eilf bis zwölf Strahlen. Die Schuppen ſind klein. Die graue Rückenfloſſe hat ſchwarze und Purpurflecken, die Bauch- und die Fettfloſſe iſt gelb, letztere braun eingefaßt. Das Weibchen iſt lebhafter gefärbt und ins Gold'ne ſchimmernd, daher es auch Goldforelle genannt wird.

Sie liebt die kalten Gebirgsbäche mit Kiesgrund; zwar kann man ſie auch in Teichen halten, aber obgleich ſie in denſelben groß und fett wird, ſo iſt ihr Fleiſch doch nicht ſo wohlſchmeckend. Man findet ſie in Deutſchland z. B. in den Gebirgsbächen Sachſens, Böhmens, Baierns, Schleſiens, bei Zoppot auf der Elbinger Höhe, bei Heiligenbeil, Zinten u. ſ. w. in Preußen, auch in Baiern u. ſ. w. Im September und October laichen ſie und preſſen ihre orangefarbigen, erbſengroßen Eier zwiſchen den Wurzeln und Steinen aus. Da ſie einen kalten Aufenthaltsort lieben, ſo haben ſie nicht ſo viel von Raubfiſchen zu fürchten, die der Kälte weniger zugeneigt ſind, und deßhalb findet man ſie, obgleich ſie nicht viele Eier legen, in nicht geringer Menge. Doch die Aeſche verzehrt nicht ſelten ihre Eier, auch hat man öfters Gelegenheit zu ſehen daß dieſe Forellen ſogar einander ſelbſt auffreſſen. Sie ſind muntere Fiſche, die ſehr ſchnell ſchwimmen und nicht ſelten 5—6 Fuß hoch ſpringen, um Inſekten zu fangen. Denn dieſe, ſowie Würmer und kleine Fiſche ſind ihre Nahrung.

Man fängt die Forellen in Hamen und Reuſen, in die man ſie durch ſtark riechenden Köder z. B. aus Bibergeil und Kampfer lockt. Mit Regenwürmern, Blutegeln und Krebſen, auch Kügelchen aus Kampfer, Fett, Honig und faulem Weidenholze fängt man ſie an der Angel, doch muß die Schnur ſtark ſein, damit die Forelle ſie nicht abſprengt. Den Forellenfang hatten ſonſt in manchen Ländern die Landesherrn ſich allein angeeignet. Der Markgraf Carl von Brandenburg hatte ihn bei Karrenſtrafe und Landesverweiſung verboten; im Kurfürſtenthum Sachſen ſtand Feſtungsſtrafe darauf; in einigen Provinzen war er bei Abhauen der Hand verboten, im Königreiche Congo im heißen Afrika ſogar bei Todesſtrafe.

Daß man bei der Vortrefflichkeit dieſes Fiſches bald darauf kam, Forellenteiche anzulegen, läßt ſich leicht denken. Solche Teiche müſſen aber ein reines kaltes Waſſer haben, ſchattige aber hohe Ufer, damit ſie nicht leicht hinausſpringen können, eine hinlängliche Tiefe von 8—10 Fuß und natürlich reichliche Nahrung. Man ſucht ſie auch wohl auf künſtliche Weiſe zu vermehren, indem

Digitized by Google

man den Rognern die Eier, den Milchnern die Milch ausdrückt, beides wohl umrührt und dann in einen Fischkasten thut, durch den frisches Wasser fließen kann. Nach 5 Wochen durchbohren dann die Jungen die Eier, leben noch einige Wochen vom Dotter, das noch an ihnen hängt und nehmen sichtbar zu. Endlich setzt man sie in größere Behälter oder Teiche, in die man kleine Fischarten, wie Flußgrundeln, Schmerlen, Elritzen u. s. w. setzt, die nicht rauben. Gewöhnlich pflegt man die Forelle zu sieden und mit Essig und Oel oder Citronensaft zu essen, doch wird sie auch gebraten, auch eingesalzen und marinirt. Das Fleisch ist leicht zu verdauen und daher selbst kränklichen Menschen zu essen erlaubt.

Die Wald- oder Steinforelle ist die ganz dunkele Varietät.

Die Lachsforelle (Salmo Trutta Linn. La Truite Saumonée).

Taf. 24. Fig 154.

Man findet sie vorzüglich in den Flüssen, die sich unmittelbar in's Meer ergießen und in welche sie nach dem Monat Mai steigt; erst im November und December setzt sie daselbst ihre Eier ab und überwintert auch darin bis die Flüsse aufthauen. Sie zieht die schnell fließenden Gewässer mit Sand- und Kiesgrund den langsam fließenden und schlammigen vor. Die Ost- und Nordsee sind die Meere aus welchen sie in die Flüsse Englands, Irlands, Norddeutschlands und Frankreichs geht. Sie wird etwa 1½—2 Fuß lang und 5 Pfund schwer; doch hat man auch 8—10 Pfund schwere gefangen. Rücken schwarzblau, Seiten grünlich in's Violette spielend, Bauch gelbweiß, Flossen grau, Fett- und Schwanzflosse schwarz. Der Rücken und die Seiten sind mit schwarzen Flecken versehen, die zum Theil ein hellerer Kreis umgiebt. Kiefern gleich lang. Afterflosse mit eilf Strahlen.— Die Lachsforelle leuchtet nach dem Tode, vorzüglich der schleimige Ueberzug des Kopfes. Ihr röthliches Fleisch ist wohlschmeckend, aber sehr verschieden nach dem Orte, wo sie gefangen wird, schlecht schmeckt es sogar zu der Zeit, in welcher sie ins Meer zurückkehrt. Wo man sie häufig fängt, wird sie eingesalzen, marinirt und geräuchert. Man fängt sie wie die Forelle. Die große Forelle (Salmo lemanus Cuv.) im Genfersee scheint nicht verschieden zu sein.

Der Huch (Heuch, Hauchforelle, Rothfisch, Salmo Hucho Linn. Le Heuch).

Taf. 24. Fig. 155.

Er wird vorzüglich im Donaugebiete von Baiern und Oestreich gefunden, also in der Donau selbst im Lech, der Isar, dem Inn, der Salzach, Traun, Traisen, auch in einigen Seen z. B. im Kochel- und Chiemsee. Er ist gewöhnlich 1½ Fuß lang und wird etwa 6—7 Pfund schwer und ist runder und schlanker als der Lachs. Von der Mitte des Märzes bis in die Hälfte des Aprils, auch später, laicht er in den Kiesgrund. Sein Körper ist bräunlich; an den Seiten und dem Bauche schimmert durch das Silberweiß ein blasses Roth. Rücken und Seiten, so wie die Flossen sind mit dunkeln Flecken geziert. Nur die Brustflossen haben keine Flecke, was auf der Abbildung abzuändern ist. Sein Fleisch ist sehr beliebt.

Die Meerforelle (Silberlachs, Weißfisch, Mayfisch, Mayfohre, Salmo Schiefermülleri Cuv.)

Taf. 24. Fig. 156.

Sie lebt ebenfalls im Donaugebiete, und hat Aehnlichkeit mit dem Vorigen. Ihr Rücken ist braun, der Kopf sieht aus, als wäre er mit einer Silberplatte belegt, die schwarzen Flecke des Körpers sind halbmondförmig, die Flossen sind braun in's Blauliche übergehend und die Schuppen sitzen so lose, daß sie an der Hand hängen bleiben. Das Fleisch ist gelb und noch schmackhafter als das des gemeinen Lachses. Die See- oder Grundforelle oder Rheinlanken (Salmo lacustris) in den meisten Seen der Schweiz soll von ihr nicht verschieden sein. Ueberhaupt sind die Arten, wie schon oben bemerkt worden, noch nicht hinlänglich geschieden, da in der Farbe eine Menge Uebergänge vorkommen und die Flecke sich nach dem Alter sehr verändern; die jungen Fische sind mehr gefleckt, als die alten. Agassiz nimmt nur folgende europäischen Arten an: Salmo Hucho, Salmo Fario, Salmo salvelinus (dahin zieht er Salmo Umbla, alpinus und salmarinus), Salmo lacustris (dahin zieht er Salmo Illanca und Schiefermülleri), Salmo Trutta (wohin er Salmo lemanus und albus Rondel. zählt) und endlich den

Lachs (Hakenlachs, Salm, Salmo Salar Linn. Le Saumon, Salmon).

Taf. 25. Fig. 157—161 und Taf. 26. Fig. 162.

Kopf verhältnißmäßig nicht groß, länger beim Männchen als beim Weibchen. Körper gestreckt. Das Männchen hat an der Unterkinnlade einen knorpeligen Haken, welcher in eine Vertiefung der Oberkinnlade paßt (daher Hakenlachs), der aber nur zur Laichzeit vorhanden und nach derselben verschwindet. Die Kiemenhaut hat 12 Strahlen, die Rückenflosse 14, die Bauch- und Brustflossen 10, die Afterflosse 13. Das Männchen ist oben dunkelgrün, das Weibchen mehr bläulich, an den

Digitized by Google

Seiten immer blässer werdend, am Bauche gelblich oder weiß. Die Seitenlinie gerade, über und unter ihr kupferrothe und schwarze unregelmäßige Flecken. Schuppen klein aber fest sitzend. Haut dick und fettig. Seine Länge ist 4 — 5 Fuß und das Gewicht 25 — 30 Pfund, doch kommen auch längere und 40 — 60 Pfund schwere vor.

Der Lachs ist über einen großen Theil der Erde verbreitet, und kommt in den größern Flüssen Europa's, Asiens und Nordamerika's und in ihren Mündungen vor. Einen Theil des Winters, vom Neujahr an, bewohnt er die Meere nahe an den Mündungen der Flüsse. Im Frühjahre steigt er in die Flüsse und bleibt in denselben bis Ende Decembers, durch Seen schwimmt er nur um in Flüsse zu kommen. So steigt er aus dem Rhein in die Limmat, aus dieser durch den Züricher-See in die Linth, und aus dieser durchschwimmt wieder ein Theil den Wallenstätterse e und geht in die sich in den Wallensee ergießende Seez. Ein anderer Theil geht aus dem Rhein in die Reuß und Aare, aus diesen durch den Vierwaldstätter- und Thunersee in die obere Reuß bei Fluelen, und in die Aare und Lütschenen im Oberland. Aus dem Rheine aber geht er selten vor dem August in die übrigen Schweizerflüsse. Der junge Fisch heißt in der Schweiz Sälmling, größere nennt man vom Frühjahre bis zum Herbste Salm, gegen die Laichzeit im November aber Lachs. Im Rheine findet man ihn schon im Mai bei Basel und weiter hinauf. Im ersten Jahre, nachdem die Linth in den Wallensee eingeleitet worden war, ging der größte Theil der Lachse in's alte Linthbett und wurde dort gefangen, ein kleiner Theil ging durch den See in den neuen Linthkanal; im folgenden Jahre stieg aber kein einziger mehr in die alte Linth, sondern alle in den neuen Kanal durch den See. — Aus dem Meere ziehn sie in großen Haufen in die Flüsse. Etwa 30 — 40 schwimmen zusammen in zwei vorn vereinigten Linien, so daß sie einen Winkel bilden, der größte meist ein Weibchen an der Spitze. Wird die Ordnung unterbrochen, so stellt sie sich bald wieder her. Bei stürmischem oder sehr warmen Wetter ziehn sie in der Tiefe fort; sonst aber nahe an der Oberfläche des Wassers. Stoßen sie auf ein Netz, so suchen sie unter demselben oder an den Seiten durchzukommen oder es zu überspringen; ist der Haufen sehr stark, so reißt es oft durch die Gewalt desselben. Kommen sie an eine Stromschwelle oder einen Damm, so versucht der erste darüber zu springen und gelingt es ihm, so folgen die übrigen nach. Sie machen sehr hohe Sprünge und besiegen dadurch bedeutende Hindernisse; so springen sie über die Rheinfälle bei Laufenburg hinauf, können aber den Schaffhauser Rheinfall nicht überspringen, daher sie sich unter demselben oft in Menge ansammeln. (So weit Schinz in seiner Naturgeschichte der Fische S. 229). In der Gegend von Tilsit und Memel ist der Lachsfang beträchtlich. Schweden soll an 20—25,000 Tonnen gesalzene Lachse jährlich liefern, wovon mehr als ⅓ aus den Flüssen Torneo und Kemie kommt. Ueberhaupt fängt man in allen nordischen Flüssen eine große Menge. In England und Norwegen fängt man manchmal mehrere Hundert mit einem Zuge. Im Flusse Tweed zwischen England und Schottland fängt man im Winter an 200,000 Stück. In dem Flusse Bon in Irland fing man in einem Jahre 320 Tonnen. Die im Rhein sollen ein wohlschmeckenderes Fleisch haben als die in der Oder und Elbe und auch wieder in den kleinen Flüssen, welche sich in diese zwei ergießen, soll ihr Fleisch gut sein. Sie lieben übrigens die Flüsse, deren Ufer mit Bäumen besetzt ist, denn Schatten und Kälte ist ihnen angenehm, aber sehr ungern sollen sie aus der See in solche Flüsse gehen, an deren Mündung Gebäude stehen; wenigstens erfuhr man dies in Schweden mit großem Schaden, man baute wegen der Lachse neue Fischerwohnungen, allein nun blieben gerade die Lachse aus. Treibholz, Flössen u. s. w. und die Tonnen, die zur Bezeichnung gewisser Stellen im Wasser sind, scheuchen sie zurück. Auch die rothe Farbe, ein heftiger Schall, das Geklapper der Mühlen u. s. w. verjagen sie leicht. Ja man weiß, daß sogar große Schaaren Lachse auf einige Kanonenschüsse wieder umkehrten.

Auf die mannigfaltigste Art wird der Lachsfang betrieben. Die gewöhnlichsten Arten mit Angeln, Hamen und großen Ziehnetzen bedürfen keiner Beschreibung, nur wäre etwa zu erwähnen, daß letztere aus einem Garne gestrickt sein müssen, das so dick wie eine Schreibfeder ist, und 70 — 100 Ruthen Länge und 3 — 4 Ruthen Tiefe haben müssen. Aber es wurden auch große und kostbare Anstalten getroffen, sie zu fangen und diese verdienen wohl hier beschrieben zu werden. Man baute starke Wehre, um durch sie rauschende Strömungen zu verursachen, die er so sehr liebt. Dadurch lockt man ihn in kleinere Flüsse oder in Gitterkasten, die dabei angebracht sind. Man hat Schleußen errichtet, bei denen das Wasser sich an nebeneinander eingerammelten Pfählen mit großer Gewalt bricht; der Lachs hört es, sein Instinkt treibt ihn gegen das rauschende Wasser, er springt über die Pfähle, sieht sich aber hier von einer noch höhern Pfahlreihe eingeschlossen. Oder man täuscht ihn durch künstliche Wasserfälle, hinter denen ihn, sobald er hinausspringt, Gitterkästen erwarten, aus denen keine Rettung ist. In

Digitized by Google

Island wird zum Besten der Armen alle Jahre ein großer Lachsfang veranstaltet. Man macht da, wo das Ufer flach ist, einen Steindamm, spannt über den Strom ein Netz, und zieht es gegen den Damm zu, und nun werden die Fische von Reitern, die mit ihren Pferden herumschwimmen, durch Steinwürfe in den Winkel hineingetrieben, den der Damm mit dem Netze macht. — Doch da auch unsere Abbildungen mehrere Lachsfangarten darstellen, so wollen wir nun diese etwas näher betrachten. Fig. 158 macht uns allein gleich mit mehreren Arten bekannt; links im Vordergrunde steht ein Mann, der sein Geschäft ganz allein treibt. Er sieht was er an den Ruheplätzen der reisenden Lachse mit seinem Hamen fangen kann. Leichter haben die Fischer, im Schiffe rechts, ihre Arbeit, indem ihr Hamen über eine Rolle läuft und auf- und abgezogen werden kann. Weiter hinten fällt eine Brücke auf, an der ein Damm und lange Sacknetze angebracht sind, in welchen die Lachse sich leicht fangen; so daß die Fischer diese Netze nur von Zeit zu Zeit zu leeren brauchen. — Bei Fig. 161 sehen wir quer über einen Fluß, den herauf man Lachse kommen sieht, ein Gitter gezogen; unten sind Oeffnungen an denen sich Sacknetze befinden, in welche die Fische gerathen. Viele versuchen über das Gitter zu springen, allein theils stürzen sie in Kästen, welche sie wohl aufnehmen, aber nicht wieder herauslassen, theils lauert zur Seite hinter einer Wand ein Mann mit einem Feuergewehre, der zwar auf diese Art Jagd- und Fischlust zu verbinden weiß, indem er Lachse, wenn sie überspringen wollen, wegschießt, aber durch den Knall seiner Flinte gewiß auch eine Menge wieder zurück scheucht. Die nordischen Fischer übertünchen die an den Küsten stehenden Felsen mit weißer Farbe, dadurch werden die Lachse, welche glauben den weißen Schaum der in die See stürzenden Ströme zu sehen, gewöhnlich angelockt. Fig. 160 sehen wir einen solchen Fischer, der gerade das Netz herumgezogen hat, um die hinlänglich mit Fischen gefüllte Bucht zu schließen. Doch dies alles sind noch sehr einfache Fangweisen, aber die größte Bewunderung verdient wohl ein Schleußenbau, wie z. B. der Fig. 159 abgebildete, in der Semoi, einem kleinen Flüßchen, das in die Maas fällt, aus der die Lachse in jenes kleinere schneller fließende Wasser gern ziehen. Es mußte hier die Aufgabe gelöst werden, mitten durch den Fluß einen Bau zu führen, in dem die ziehenden Lachse aufgefangen werden können, zugleich aber auch dafür zu sorgen, daß die Holzhändler, die ihr Holz durchflößen müssen, nicht gehindert werden, ferner die durch diesen Fluß getriebene Mühle das nöthige Wasser erhalte und der Lachsfang bei hohem und niedrigem Wasserstande getrieben werden könne. Eine Mauer auf beiden Seiten giebt dem Werke Festigkeit und der geflochtene Damm dient dazu den Fluß einzuengen und in die Fischerei zu leiten. Die vordersten und mittelsten Schleußen sind des Holzflößens und der Mühle wegen angebracht. Sie haben weder am Ein- noch Ausflusse des Wassers ein Gitter, statt dessen hat aber die mittele ein Netz, das die den Fluß herabkommenden Fische auffängt und das Wasser durchströmen läßt. Zum Lachsfange sind eigentlich zwei Kammern a und b bestimmt. In die eine wird das Wasser durch zwei, in die andere durch drei Fallen gelassen. Sie haben da, wo der stromaufgehende Fisch hineinkommt, ein Gitter, das nach Art einiger Fischreusen wohl den Eingang aber keine Rückkehr mehr gestattet. An der gegenüberstehenden Seite sind gewöhnliche Gitter. Kommt nun der Lachs da hinein, so ist er eingeschlossen. Der Fischer darf blos die Fallen zumachen, so kann er mit einem kleinen Handnetze oder mit einem Speere gar leicht seiner auf dem Trockenen liegenden Beute habhaft werden. Die Brücke rechts Fig. c. dient zum Richten der Fallen, zum Leiten des sich anstemmenden Holzes und des Eises in die rechte Schleuße so wie zum Wegschaffen des Sandes, der sich an den Gittern anhäuft. Je nachdem er viel oder wenig Wasser hat, so öffnet der Fischer mehr oder weniger Fallen, und es versteht sich, daß während des Lachsfanges die geschlossen bleiben, die zum Holzflößen bestimmt sind. Bis daß eine Kammer ausgefischt ist, füllt sich die andere wieder. — Auf eine andere nicht minder sinnige Weise werden die Lachse in sogenannten Lachskästen gefangen, wie uns Taf. 26. Fig. 162. zeigt. Hier ist der Fluß angestochen, um ihm einen stärkern Fall zu verschaffen, was wie schon bekannt, der Lachs liebt. Quer über dem Flusse steht ein Kasten a, vor der Oeffnung gegen den Strom befindet sich ein Gitter, dessen biegsame wie eine Reuse zusammenlaufende Stäbe zwar den Eingang erlauben, aber durch ihre Elastizität sich wieder so zusammenneigen, daß sie nicht wieder herauskönnen. Hinten fließt das Wasser ab. In dem Kasten fangen sich die Lachse. Auch zwischen gemauerten Pfählen, wie wir rechts bei b sehen, werden solche Kasten angebracht. Wir sehen ferner auf der Abbildung einen Fischer, der gerade beschäftigt ist, aus einem Kasten seinen Fang herauszunehmen, links aber endlich im Vordergrunde unter c wieder eine andere Art die Lachse zu fangen. Netze mit Reifen stecken nämlich so in einander, daß der Fisch wohl hinein, nicht aber wieder heraus kann.

Das Fleisch des Lachses ist sehr wohlschmek-

Digitized by Google

kend, besonders im Frühjahre, wo es fetter, aber freilich auch schwerer zu verdauen ist. Man ißt es frisch, gesalzen, marinirt und geräuchert. Zum Räuchern nimmt man am liebsten die etwa zwanzigpfündigen, weil die kleineren leicht verderben, die größeren aber selten ganz durchgeräuchert werden. Daß übrigens das Fleisch nicht überall von gleicher Güte ist, wurde schon oben bemerkt. Es hat eine angenehme, röthliche Farbe, die durch öfteres Begießen mit frischem Wasser, ehe man es kocht, so wie durch Räuchern noch erhöht wird. Die beste fetteste Sorte wird gewöhnlich Weißlachs, die schlechtere Graulachs und die in der See gefangene Rothlachs oder auch Kalbfleischlachs genannt. Wracklachs wird in Schweden der auf der Heimreise in der See gefangene Lachs genannt, der nicht besonders schmeckt.

Der Lachs hat ein zartes Leben, außer dem Wasser und sogar in Fischkasten u. s. w., wenn diese nicht mitten in einem Flusse errichtet sind, stirbt er leicht.

Sobald man den Lachs aus dem Strome nimmt, wird er gewöhnlich, damit er nichts von seinem guten Geschmacke verliere, am Schwanze durchbohrt, so daß er sich todt blutet. Sein Fleisch geht nicht so leicht in Fäulniß über, als das vieler anderer Fische. In Stroh gepackt, kann man es weit versenden und Wochen lang an einem luftigen Orte aufbewahren.

Dritte Familie.

Welse (Siluroidei Cuv.)

Sie haben nur eine nackte Haut oder Knochenschilder auf derselben, nie aber wahre Schuppen. An den Kinnladen stehen lange Bartfäden, von denen die des Oberkiefers gewöhnlich durch die Rudimente der Oberkieferknochen gestützt sind; die Blase, wo sie vorhanden, ist groß und an einem eigenen Knochenapparat hängend. Der erste Brust- und Rückenflossenstrahl ist gewöhnlich ein starker eingelenkter Stachel und hinter der Rückenflosse ist oft noch eine Flosse.

62) Die Gattung

Panzerwels (Loricaria Lin.)

Kopf und Körper mit harten eckigen Platten umgeben und das Maul befindet sich unterhalb der Schnauze, mit einem breiten, häutigen Lippensegel umgeben, das mit Warzen oder kleinen Bartfaden versehen ist. Die kleinen Zwischenkieferknochen und querstehenden unverbundenen Kieferknochen tragen lange, dünne biegsame am Ende hakige Zähne und die Schlundknochen sind mit zahlreichen pflasterförmigen Zähnen besetzt. Die Kiemenhaut hat vier Strahlen. Die Schwimmblase fehlt.

I. Mit einer zweiten kleinen Rückenflosse, die nur einen Strahl hat. Lippensegel warzig und jederseits mit einem kleinen Bartfaden. Bauch ohne Schilder. In den Flüssen Südamerika's. **Hypostoma Lacep.**

Der gemeine Panzerwels (Runzelmaul, Loricaria plecostomus Linn. s. Hypostoma plec. Lacep. Loricaire plecostome).

Taf. 26. Fig. 163.

Zwei Rückenflossen, die erste mit 8 Strahlen, die Bauchflossen mit 6, die Brustflossen mit 7 und die Afterflossen mit 5 Strahlen. Kopf flach, oben rauh und abschüssig, unten breit, platt, gerade und weich. Die Schilder, welche den Körper bedecken, sind rauh, in der Mitte gekielt in einen Stachel auslaufend, jede Seite hat 4 Längsreihen, die mittleren sind größer. Flossen lang. Der Fisch ist oben orangenfarbig, am Bauche heller und weißlich, die zweite Rückenflosse ist schwarz mit orangefarbigen Strahlen, die übrigen sind wie der Körper gefärbt, der noch mit vielen schwarzen und braunen Flecken bestreut ist. Länge: 6—8 Zoll. In den großen Flüssen Südamerika's, St. Franzisko in Brasilien. Fleisch eßbar.

Hierher gehört noch Hypostoma etentaculatum Spix.

II. Nur eine Rückenflosse. Lippensegel an seinen Rändern mit mehreren Bartfäden geziert und zuweilen sogar zottig. Bauch unten geschildert. Loricaria Linn. Dahin gehört: Loricaria cataphracta Linn. s. cirrosa Bl. s. setigera Lacep., Loricaria rostrata Spix, aspera Spix und hystrix Spix. alle in Brasilien.

63) Die Gattung

Plattkopf (Platystacus Bloch. Aspredes).

Kopf abgeplattet, Vordertheil des Rumpfes breit, Augen klein, nach oben stehend. Zwischenkieferknochen unter dem Siebbeine, nur an ihrem hintern Rande Zähne tragend. Kiemendeckel unbeweglich. Kiemenöffnung eine einfache Hautspalte, Kiemenhaut mit 5 Strahlen. Unterkinnlade querstehend. Erster Brustflossenstrahl mit sehr dicken Zähnen. Nur eine Rückenflosse. Afterflosse lang, bis an den Schwanz gehend, 6 oder 8 Bartfäden. Dahin gehört der **Tellerträger** (Platystacus cotyleptorus, Bloch, in Ostindien, ferner Pl. laevis Seba, hexedactylus und verrucosus Bloch.

64) Die Gattung

Zitterwels (Malapterurus Lacep.)

Die Rückenflosse ist nur eine kleine Fettflosse vor dem Schwanze. Die Brustflossen sind ohne Stachel. Kopf und Körper mit platter Haut überzogen. Zähne sammetartig und oben und unten

Digitized by Google

einen breiten Halbmond bildend. Sieben Kiemenstrahlen. Schwimmblase zwei Säcke bildend.

Der gemeine Zitter- oder elektrische Wels (Malapterurus electricus s. Silurus electricus Linn. Malapterure tremblour).

Taf. 26. Fig. 165.

Körper seitlich etwas zusammengedrückt, Kopf kurz, etwas platt, Mund breit; 6 Bartfaden, wovon 2 an dem Ober- und 4 an dem Unterkiefer sind. Augen klein, mit einer dicken Nickhaut versehen. Kiemenspalte klein. Seitenlinie gerade. After weit hinten. Flossen klein, nur mit weichen Strahlen; Schwanzflosse größer und abgerundet. Haut glatt, sehr schleimig. Farbe graulich, schwarz gefleckt; auch die Flossen sind von dieser Farbe und ebenfalls gefleckt. Länge 1 — 1½ Fuß. Im Nil.

Das elektrische Organ, das diesen Fisch so merkwürdig, wie den Zitterrochen und Zitteraal macht, liegt bei ihm rings um den Körper; gerade unter der Haut liegt nämlich ein dichtes Zellgewebe, welches beim ersten Anblicke als eine Fettmasse erscheint, aber, genauer betrachtet, aus eigentlichen sehnigen Fibern besteht, welche ein dichtes Netz bilden, dessen Maschen jedoch nur der Länge nach sichtbar sind. Die Zellen sind mit einer eiweißartigen Masse angefüllt, und haben keine Verbindung mit den inneren Theilen des Körpers, da sie sämmtlich in eine sehr starke, sehnige Haut eingehüllt sind, welche an den Muskeln nur lose anhängt. Die Nerven, welche dieses Gewebe durchziehen, stammen vom Hirn; es sind die des achten Paares, welche bei diesem Fische sehr entwickelt sind. — Die Araber nennen diesen Fisch Raasch, was so viel als Donner heißt, da sie die elektrische Eigenschaft dieses Fisches gar wohl kennen. Seine Schläge sind stark, doch weiß man noch nichts Näheres darüber.

Das Fleisch ist wenig geschätzt. Dem Zellgewebe schreibt man heilende Eigenschaften zu: man verbrennt es auf Kohlenbecken und läßt den Kranken sich dem Gas aussetzen, welches beim Verbrennen sich entwickelt.

65) Die Gattung

Panzerwels (Callychthys Linn. s. Cataphractus Lacep.)

Der ganze Körper ist zur Seite mit 4 Reihen Schuppenstücken gepanzert, und auch der Kopf ist mit einer Abtheilung solcher Schuppenstücke besetzt, das Schwanzende und der Unterleib ist nackt. Die Rückenflosse hat nur einen Strahl im vorderen Rande und ist kurz, der Stachel der Brustflosse dagegen stark. Zähne sehr fein. Vier Bartfaden. Augen klein. Der Fisch kann einige Zeit im Trockenen fortrutschen wie der Aal.

Der Soldat (Callychthys cataphractus s. Silurus Callychthus Bloch. Le Soldat.)

Taf. 27. Fig. 166.

Kopf kurz, flach abgerundet, von einem starken Knochen bedeckt, Oberkinnlade etwas vorstehend, in jedem Mundwinkel 2 breite Bartfäden. Kiemendeckel platt, Kiemenhaut frei, Oeffnung eng. Flossen kurz und abgerundet. Länge 6—8 Zoll. In den Flüssen Ost- und Westindiens.

66) Die Gattung

Plattleib (Plotosus Lacep.).

Sie hat eine zweite, strahlige, sehr lange Rückenflosse und eine lange Afterflosse, die sich beide mit der Schwanzflosse verbinden. Lippen herabhängend und fleischig; vorn im Rachen stehen kegelförmige Zähne, hinter welchen sich kugelige befinden. Eine dicke Haut umgiebt Kopf und Körper. Kiemenhaut mit 9 — 10 Strahlen.

Der aalförmige Plattleib (Plotosus anguillaris Lacep. s. Platystacus angu. Bloch. Plotose anguille.)

Taf. 26. Fig. 164.

Brustflosse mit 8, Bauchflosse mit 16, After-, Schwanz- und Rückenflosse zusammen mit 268 Strahlen. 8 Bartfaden. Oberkiefer etwas länger. Körper gegen den Schwanz hin aalförmig. Rücken- und Brustflossen mit einem Stachel. Farbe oben braun, mit 4 weißen Längslinien, gegen die Seiten heller, Bauch weiß, Seitenlinie mit Warzen besetzt. Länge etwa 1 Fuß. In den ostindischen Flüssen, wo auch Plotosus caesius Buchanan. vorkommt.

67) Die Gattung

Froschwels (Scharmuth, Heterobranchus Geoffr.)

Kopf mit einem sehr breiten Schilde bedeckt; die Schläfenbeine bilden die Seitenblätter und bedecken Augenhöhle und Schläfe. Außer den gewöhnlichen Kiemen haben sie noch baumartig vertheilte Gefäßbüschel, welche am obern Aste des dritten und vierten Kiemenboges hängen. Kiemenhaut mit 8 oder mehr Strahlen, bis zu 14. Nur die Brustflossen haben einen Stachel. 8 Bartfäden.

Der gemeine Froschwels oder Scharmuth (Heterobranchus Batrachus Bloch. Le Grenouillier.)

Taf. 27. Fig. 168.

Rücken- und Afterflosse lang; Kiemenhaut mit 7 Strahlen. Kopf flach, auf dem Wirbel mit 2 Vertiefungen, vorn abgestumpft, oben mit einem breiten knöchernen Schilde. Lippen dick, Kiefern

Digitized by Google

mit hechelförmigen Zähnen. 8 Bartfaden. Farbe braun. Die Größe ist in den Beschreibungen nicht angegeben. In den süßen Gewässern von Tranquebar, wo er Tonli genannt wird. Ein anderer, der eigentliche Scharmuth (H. anguillaris Geoffr.) ist auf dem Rücken schwarzblau, wird etwa 2 Fuß lang und lebt im Nil und im See Menzaleh. Ferner: H. Magur Buchan. im Ganges, H. hexacirchus Lacep. und bidorsalis Geoffr. in Aegypten.

68) Die Gattung
Harnischfisch (Doras Cuv.)

Hinter der Rückenflosse eine Fettflosse; die Seite mit einer Reihe Knochenstücken gepanzert, von denen jedes eine hervorstehende dornige Kante hat. Rücken- und Brustflossenstachel stark gezähnt. Auf dem Kopfe mit einem helmartigen Schilde, das rauch ist und sich bis an die Rückenflosse fortsetzt. Die Schulterknochen in einer nach hinten gerichteten Spitze hervorragend. Zähne sammetartig.

Der gerippte Harnischfisch oder Rippenfisch (Doras costatus Cuv. s. Cataphractus costatus Bloch. Le Doras à côtes).
Taf. 27. Fig. 167.

Kiemenhaut hat 5, die Brustflossen 8, die Bauchflossen 7, die Rückenflosse 7 und die Afterflosse 12 Strahlen. Kopf breit, Maul klein, Kinnladen und Gaumen mit sammetartigen Zähnen, an dem obern Kiefer 2, am untern 4 Bartfäden, an jeder Seitenlinie 34 Schilder. Die Flossenstacheln beiderseits gezähnt. Alle Flossen lang. Farbe am Rücken und den Seiten braun, am Kopfe violett. Länge 1 Fuß. In den Flüssen Brasiliens. Fleisch schlecht und wenig geachtet. Ferner: D. carinatus, granulosus Valenc., niger Valenc. und oxyrhynchus Valenc. Sämmtlich in Amerika.

69) Die Gattung
Ohnbart (Ageneiosus Lacep.)

Die eigentlichen Bartfasern fehlen und bei einigen richtet sich der Oberkieferknochen wie ein gezähneltes Horn jederseits in die Höhe. Der Körper ist mit einer nackten Haut überzogen.

Der Hornwels (Agenelosus militaris s. Silurus militaris Bloch. Agenelose militaire).
Taf. 27. Fig. 169.

Der Oberkieferknochen in zwei gerade aufgerichtete Hörner verlängert, die an den Seiten zusammengedrückt und mit harten gekrümmten Stacheln versehen sind. Der Rückenflossenstachel ist groß, dick, gezähnt und beweglich eingelenkt. Mundöffnung sehr weit; die Zähne sind hechelförmig, und der Kiemendeckel ist auch gezähnt. Die Farbe des Fisches ist dunkelgrün, an den Seiten und dem Bauche heller. Schwanzflosse halbmondförmig ausgeschnitten. Länge 1—2 Fuß. Surinam. Das Fleisch wenig geschätzt. — Ohne jene Hörner ist Ageneiosus s. Silurus inermis Bloch, ebenfalls in Surinam.

70) Die Gattung
Shal (Synodontis Cuv.)

Schnauze schmal; in der untern Kinnlade ein Haufen Zähne, die auf der Seite sehr abgeplattet sind und hackenförmig endigen, und von denen jeder auf einem beweglichen Stiele steht. Der Schedel bildet oben einen rauhen Helm, der in einem Schilde bis zum starken Stachel der ersten Rückenflosse sich verlängert. Auch die Brustflosse hat einen Stachel. Die untern oder alle Bartfäden haben Seitenbärte.

Der gemeine Shal (Sinodontis Shal Cuv. s. Pymolodes Sinodontis Geoffr. Le Shal.)
Taf. 28. Fig. 170.

Die Unterkieferzähne sind so lang, daß sie von außen sichtbar sind, fast denen der Nagethiere gleichend, und sind um so sichtbarer, da der Unterkiefer kürzer als der Oberkiefer ist. Die 2 Bartfaden des Oberkiefers sind noch einmal so lang als die 4 des Unterkiefers. Kopf breiter als der zusammengedrückte Körper, Seitenlinie gerade, Afterflosse kurz, Brustflossen mit einem starken breiten Stachel, der an seiner inneren Seite sägeartig gezähnt ist und wie der Stachel der Rückenflosse vom Fische festgestellt und als Waffe gebraucht werden kann. Hinter der Rückenflosse steht eine ziemlich große Fettflosse. Rückenflossenstachel viel länger als der der Brustflosse und vor ihm steht noch ein kleinerer. Rücken- und Kopfpanzer rauh und höckrig, die übrige Bedeckung des Fisches ist aber eine zarte Haut, die so dünn ist, daß die Muskeln durchscheinen. Farbe graulich. Länge etwa 1 Fuß. Im Nil. Die Aegyptier nennen ihn Shal senen. Fleisch nicht geachtet. Ferner gehört hierher: S. clarias Hasselq. von Bloch. und S. membranaceus s. Pymelodes membranaceus Geoffr.

71) Die Gattung
der Pimeloden (Pimelodes Cuv.)

Hat keine Streifzähne am Pflugschaare, der dem Oberkiefer parallel geht, aber oft welche an den Gaumenbeinen. In Form des Kopfes und der Zahl der Bartfäden sehr verschieden.

Hierher gehört: P. edentatus und nuchalis, beide bei Spix die Gattung Hypophthalmus

Digitized by Google

bildend, ferner P. Bagré Bl., marinus Mitch., Clarias Bl., maculatus Lacep., hemiolopterus Bl. Schn. quadrimaculatus Bl., Namdia C. Marcgr. Sebae C. Seba., pirinamp. Spix, octocirrhus C. Seba. Catus L. Catesy, Herzbergii Bl. (?) genidens C., biscutatus Geoffr. (Karaschè), Gagata Buchan., conirostris C. u. ſ. w.

72) Die Gattung Meerwels (Bagre Cuv.)

An jeder Kinnlade mit einer Binde ſammetartiger Zähne und hinter denen der Oberkinnlade eine andere parallel; in der Form des Kopfes und in Hinſicht der Bartfaden ſind ſie ſehr verſchieden. Die Zahl der letztern iſt 6 oder 8 oder nur 4.

Der bandirte Wels (Bagre fasciatus Bloch.)

Taf. 28. Fig. 171.

Dieſer Fiſch hat einen langen etwas zuſammengedrückten ziemlich breiten faſt hechelartigen Kopf, deſſen Augen nahe am Scheitel ſtehen und der an der Oberkinnlade zwei, an der Unterkinnlade, 4 Bartfaden hat. Kiemenöffnung ſehr weit, Kiemenhaut mit 12 Strahlen. Die Zähne feilen- oder hechelförmig. 12 Strahlen in den Bruſt-, 6 in den Bauchfloſſen, 7 in der Rücken- und 14 in der Afterfloſſe; alle ohne Stachel. Der Rumpf iſt geſtreckt und platt. Der Rücken hat auf hellerem Grunde graue, gelbe und braune Streifen, welche ſich nach dem Bauche hin verlieren. Länge etwa 1 Fuß. In den Flüſſen Surinam's.

In dieſelbe Gattung gehört auch der Bayad (Bagre Bayad Geoffr.) mit ſehr plattem Kopfe und von oben ſchwarzbläulicher, unten ſilbriger Farbe. Dieſer Fiſch lebt im Nile, wird gegen 4 Fuß lang, und wird häufig in Kairo zu Markte gebracht, da ſein Fleiſch dort ſehr beliebt iſt. Eben daſelbſt kommt Bagre Doemac Geoffr. vor, der kleiner iſt. Andere Arten ſind Bagre Aor Buchan. (im Ganges), B. carassius Buch., gulio Buch., cacio Buch. und Nangre Buch. (alle im Ganges) und erythropterus Bloch., ferner: B. s. Hypophthalmus edentulus und nuchalis Spix. in Südamerika, Silurus Bagre Bloch. und marinus Mitch. u. a. m.

73) Die Gattung Schilbe (Schilbe Cuv.)

Körper zuſammengedrückt, ein ſtarker gezähnelter Stachel in der ſchmalen aber ziemlich hohen Rückenfloſſe. Kopf klein, niedergedrückt, Nacken plötzlich aufſteigend, Augen tief unten. In den Flüſſen Afrika's und Braſiliens.

Die Nil-Schilbe (Schilbe Hasselquistii s. mystus Geoffr.)

Taf. 28. Fig. 172.

Afterfloſſe ſehr lang, der erſte Strahl der Bruſtfloſſen iſt ebenfalls ein ſtarker gezähnelter Stachel, die Bauchfloſſen ſind viel kleiner und haben nur gegliederte Strahlen. In den Kinnladen ſtehen viele kleine Zähne in mehreren Reihen, und jede hat 4 ſehr dünne Bartfäden. Seitenlinie faſt gerade. Die nackte Körperhaut iſt ſo fein, daß Muskeln und Knochen durchblicken. Die Farbe am Rücken iſt blauſchwärzlich, Bauch und Seiten ſilberweiß, roſenfarben überlaufen, Kopf bläulich in's Goldfarbene ſchillernd. Länge: 1 Fuß. Im Nil. Das Fleiſch wird geſchätzt. S. auritus Geoffr. iſt eine kleinere Art aus dem Nile und S. Candira Spix. und coecutiens Spix. leben in Südamerika. Letztere haben einen kleinen, runden, ſtumpfen Kopf mit Bartfäden und kaum bemerkbaren Augen.

74) Die Gattung Wels (Silurus Lacep.)

Auf dem Rücken nur eine kleine Floſſe von wenig Strahlen, aber die Afterfloſſe iſt ſehr lang und geht bis nahe an die Schwanzfloſſe. Die Stacheln in der Rücken- und Bruſtfloſſe fehlen. Die Zähne der Kinnladen ſind hechelförmig und auch der Pflugſchaar hat ſolche Zähne. Haut ganz nackt.

Der gemeine Wels (Silurus Glanis Linn.)

Taf. 28. Fig. 173.

Dieſer Fiſch muß doppelt merkwürdig ſein, theils als der einzige europäiſche Fiſch dieſer Familie, theils aber auch als der größte Süßwaſſerfiſch von Europa. An der Donau wird er Schaid, in Schweden Mal, in der franzöſiſchen Schweiz Saluth genannt, in Schwaben und Bayern Waller. Seine Kiemenhaut hat 16 Strahlen. Die Rückenfloſſe hat nur 5, die Bruſtfloſſen haben 18, die Bauchfloſſen 13 und die Afterfloſſe hat 90 Strahlen. Die Farbe des Fiſches iſt oben dunkelolivengrün, an den Seiten heller, mit zerſtreuten ſchwarzen Flecken, und am Bauche weißgelb. Die After- und Schwanzfloſſe iſt violett eingefaßt, die Rücken- und Bauchfloſſen ſind gelb mit bläulichen Spitzen, die Bruſtfloſſe bläulich, in der Mitte gelb. Der Kopf iſt ſehr groß, platt, mit weiter Mundöffnung, faſt wie ein Froſchkopf. Der Unterkiefer iſt länger als der obere, und der letztere hat zwei ſehr lange gegliederte, der erſtere vier kleinere Bartfaden. Die Zähne ſind hechelförmig und die Augen ſind klein.

Der gemeine Wels lebt in Strömen und Seen des nördlichen Aſien, des nördlichen Europa's, Deutſchlands und der Schweiz, doch ſoll er ſich

Digitized by Google

auch nur in der französischen, nicht aber in der deutschen Schweiz, und im Bodensee, auch nicht in Frankreich finden. Seine Länge ist 3—4 Fuß, doch hat man auch schon 8—12 Fuß lange und über 300 Pfund schwere gefunden. In Pommern wurde einst ein Wels gefangen, in dessen Rachen ein siebenjähriger Knabe recht gut kriechen konnte. Richter erzählt in seiner Ichthyologie, er selbst habe gesehen, daß ein großer Wels, als er an der Angel zappelte, mit seinem Schwanze den Kahn mit dem Fischer umgeworfen habe. Einen in der Donau gefangenen Wels konnten zwei Männer nicht umspannen; d. 3. Juli 1700 wurde bei einer kleinen Weichsel-Insel unweit Thorn beim Herumtummeln auf der Wasserfläche ein Wels, der ein Kind verschluckt hatte, durch einen Schuß von einem Bauer getödtet. Seine außerordentliche Fettigkeit trägt mit viel zu seiner Dicke bei.

Nur langsam bewegen die kleinen Flossen den dicken schwerfälligen Wels vorwärts und Langsamkeit und Trägheit zeichnen ihn überhaupt aus. Der, welchen Bloch für sein Werk abzeichnen ließ, und den wir Taf. 28 Fig. 173 wiedergeben, lag stundenlang ruhig da, nur von Zeit zu Zeit seine Bartfäden bewegend. In irgend einem Loche, zwischen abgefaulten Pfählen u. s. w. lauert er im Schlamme, wo er, seiner Farbe wegen nicht bemerkt wird, auf seine Beute, die in Fischen besteht und die er mit seinen langen wurmförmigen Bartfäden, welche er allein bewegt, anlockt. Doch besteht seine Nahrung nicht in Fischen allein, er frißt vielmehr Alles, was sich nur verdauen läßt und was er durch seinen weiten Schlund bringen kann. So hat man Gänse, Enten, ja sogar Menschenglieder von Leichnamen, ja! wie schon oben bemerkt worden, sogar den ganzen Leichnam eines Kindes in seinem Magen gefunden. Man setzt nicht selten Welse in Karpfenteiche und behauptet, daß sie dem Karpfen in denselben nie nachstellen. — Bei schwüler Gewitterluft und des Nachts zur Laichzeit anderer Fische kommt er in die Höhe, geht aber mit anbrechendem Tage in sein voriges Lager zurück. Seine Eier sind nicht so zahlreich wie bei vielen andern Fischen; man fand bei einem dreipfündigen 17000. Seine Laichzeit ist im May und Juni. Schon nach 8 Tagen kommen die Jungen aus den Eiern, und schon deßhalb ist es für eine lächerliche Fabel zu halten, daß, wie Aristoteles (VI, 14) erzählt, das Männchen die Eier 40—50 Tage bewache. Die jungen Welschen gleichen sehr den Kaulquappen (Froschlarven). — Man fängt ihn mit der Angel und mit dem Speer, selten im Netze, weil er im Schlamme oder in Löchern liegt. So träge er ist, so empfindungslos ist er auch und sein Leben ist sehr zähe. Sein weißes, weiches, saftiges Fleisch ist ohne Gräthen, aber mit großen Fettlagen, besonders das vom Schwanze, das fast wie Aal schmeckt. Man bratet oder kocht es gewöhnlich, in Ungarn wird es auch an der Luft getrocknet und die fettern Theile werden wie Fett zu Gemüse gegessen, in der Theiß soll es aber so fett sein, daß es Ekel erregt. Das Fleisch der alten Welse ist übrigens nicht so gut; es ist zähe und hart. Aus der Schwimmblase macht man Leim. Bisweilen brechen Epidemieen unter den Welsen aus und raffen sie in großer Menge hin. So hat der Medicinalrath Nathke bei einer Revisionsreise als Kreisphysikus von Danzig auf der frischen Nehrung gegen 100 Welse todt, auf dem Rücken liegend von der Strömung der Danziger Weichsel nach der Mündung zu treiben sehen und die anwohnenden Bauern hatten ebenfalls solche Schaaren bemerkt. — Dem Laiche stellen die Stichlinge, Aale, Quappen u. s. w. sehr nach. — Die Juden dürfen den Wels nicht essen, da er keine Schuppen hat. Die Haut, die durchsichtig ist, brauchen die Tartaren zu Fensterscheiben und da sie sehr dicht ist, so ist sie gut zum Verbinden der mit Weingeist gefüllten Flaschen.

Vierte Familie.

Hechte (Esoces).

Keine Fettflosse; der Rand der Oberkinnlade wird vom Zwischenkieferknochen gebildet, oder der Kieferknochen ist doch ohne Zähne und in der Lippe verborgen. Alle haben eine Schwimmblase, die meisten haben die Rückenflosse der Afterflosse gegenüber. Gaumen und Zunge mit Zähnen besetzt.

75) Die Gattung Mormyrus (Mormyrus Linn.)

Körper zusammengedrückt, länglich, beschuppt, Schwanz an der Basis dünn, gegen die Flosse aufgetrieben. Kopf mit einer nackten und dicken Haut überzogen, welche die Kiemenhaut einhüllt und als Kiemenöffnung nur eine senkrechte Spalte übrig läßt. Kiemenhaut mit 5—6 Strahlen. Mundöffnung sehr klein. Die Zähne am Zwischenkieferknochen und in dem Unterkiefer schmal, spitzig; auf Zunge und Pflugscharbein sind sammetartige Zähne. — Die Fische dieser Gattung leben in den Flüssen Afrika's im Nil und Senegal vorzüglich, und gelten als sehr wohlschmeckend.

Die Spitzschnauze (Mormyrus oxyrhynchus Geoffr.)

Taf 29. Fig. 174.

Diese Art hat eine walzenförmige, dünne, sehr

Digitized by Google

verlängerte Schnauze, faſt wie beim Ameiſenfreſſer. Beide Kiefern gleich lang. Kiemendeckel rautenförmig, Kiemenſpalte etwas ſchief. Schuppen klein. Die Rückenfloſſe iſt ſehr lang, die Afterfloſſe viel kleiner, Bruſt- und Bauchfloſſen ſehr zugeſpitzt, Schwanzfloſſe ſtark geſpalten. Kopf grau, etwas in's Roſenrothe ſpielend, Floſſen an der Wurzel roth, alles Uebrige dunkelgrau, unten heller. Länge: 1 — 1½ Fuß. Im Nil. Von den alten Aegyptiern wurde dieſer Fiſch allgemein verehrt und ihm ein eigener Dienſt gewidmet; die Fiſcher fürchteten ſich, ihn zu fangen und er wurde auch niemals gegeſſen.

Andere Arten ſind: **M. Hasselquistii Geoffr. anguilloides Linn., labiatus Geoffr., dorsalis Geoffr. (Mormyre de Belbeys)** und **cyprinoides Linn.**

76) Die Gattung
Fliegender Fiſch (Exocoetus Linn.)

Ihre Bruſtfloſſen ſind außerordentlich groß, ſo daß ſie ſich damit erheben und einige Zeit in der Luft erhalten können. Kopf und Körper beſchuppt, eine Längsreihe gekielter Schuppen bildet unten an jeder Seite eine hervorſtehende Kante. Kopf oben und beiderſeits abgeplattet, Rückenfloſſe über der Afterfloſſe ſtehend. Die Zwiſchenkieferknochen bilden allein den Rand der Oberkinnlade. Die Kinnladen ſind mit kleinen ſpitzigen und der Schlund mit pflaſterförmigen Zähnen beſetzt. Schwanzfloſſe gegabelt, mit ungleichen Lappen. Kiemenhaut mit 10 Strahlen. Sie erheben ſich über das Waſſer, halten jedoch nicht ſehr lange an der Luft aus.

Der fliegende Fiſch (Exocoetus volitans Linn.).

Taf. 29. Fig. 175. a.

Er wird etwa 1 Fuß lang, iſt ſilberglänzend, oben bräunlich, hat eine ziemlich lange Rücken- und Afterfloſſe, und die kleinen röthlichen Bauchfloſſen ſtehen ſehr weit vorn, ziemlich unter den großen Bruſtfloſſen — Sie ſcheinen im ganzen Weltmeere bis zu den Wendekreiſen zu leben. Man ſieht zuweilen an Tauſend plötzlich ſich aus dem Meere erheben, um ſich vor den Raubfiſchen zu retten, oft aber nur, um dadurch den Raubvögeln und Schiffern zur Beute zu werden. Die Fiſcher in Braſilien ſtecken ſie lebendig an die Angel, und fangen damit eine Menge Raubfiſche. **Freminville** erzählt, daß an Afrika ein ganzes Dutzend auf das Schiff gefallen ſei, das 18 Schuh über dem Waſſer ging. Uebrigens fliegen ſie wirklich, indem ſie die Floſſen ſchnell hin und her ſchlagen. Es ſoll nicht wahr ſein, daß ſie niederfallen, wenn die Floſſen trocken werden. Man hat ſie in wagerechter Richtung an 300 Fuß weit fortfliegen ſehen. Ihr Fleiſch wird gegeſſen.

Der fliegende Häring oder italieniſche flieg. Fiſch (Exocoetus exiliens Bloch.).

Taf. 29. Fig. 175, b.

Unterſcheidet ſich von dem Vorigen durch die viel größeren weiter hinten ſtehenden Bauchfloſſen. Die Seiten ſind ſchön ſilberglänzend, Rücken und Floſſen blaugrau. Im Mittelmeere, Anfangs des Sommers in Schaaren.

Andere Arten ſind Exoc. **mesogaster Bloch.**, und mit einfachen oder doppelten Bartfäden, in den amerikaniſchen Meeren: **E. comatus Mitch.** und **furcatus Mitch. etc.**

77) Die Gattung
Halbſchnabel (Hemiramphus Cuv.).

Die obere Kinnlade ſehr kurz, die untere dagegen außerordentlich lang und ungezähnelt; die obere wird durch Zwiſchenkieferknochen gebildet und iſt mit kleinen Zähnen beſetzt. Schuppen größer als bei den Hornhechten und den ganzen Körper beſetzend; am Bauche eine Reihe gekielter Schuppen.

Der braſiliſche Hornſchnabel (Hemiramphus brasiliensis s. Esox brasiliensis Bloch.)

Taf. 29. Fig. 176.

Kopf klein, Unterkiefer ſehr lang und dünn, Leib ſchlank, mit runden Schuppen bedeckt, Seitenlinie nahe am Bauche hinlaufend, Schwanzfloſſe gabelig, der obere Lappen kleiner. Floſſen kurz, mit biegſamen und äſtigen Strahlen. Kopf und Seiten ſilberfarben, an den Seiten ſchwärzliche Streifen herabgehend, Rücken grünlich, Unterkiefer und Seitenlinie grün. Länge: 12 — 15 Zoll. In den Meeren um Braſilien und Jamaika. Fleiſch fett und wohlſchmeckend. Lebensweiſe unbekannt.

78) Die Gattung
Makrelenhecht (Sairis Rafin.).

Schnabel wie bei der folgenden Gattung, derſelbe Körperbau und ähnliche Schuppen, aber die letzten Strahlen der Rücken- und Afterfloſſen ſind in falſche Floſſen abgeſondert, wie bei den Makrelen. Man kennt nur eine Art, im Mittelmeere, den **gemeinen Makrelenhecht (Sairis nians Rafin. s. Esox saurus Bloch. Schn.)**, mit aalförmigem Körper, abgerundetem Schnabel, längerer Oberkinnlade und an der Spitze etwas umgebogen; ſechs falſche Floſſen oben und unten vor dem Schwanze. Oben ſchön ultramarinblau, am Bauche ſilbern. Schwanz gegabelt.

Digitized by Google

79) Die Gattung Hornhecht (Belone Cuv.).

Die Zwischenkieferknochen bilden den ganzen Rand der Kinnlade, die sich in einen langen Schnabel verlängert; die Unterkinnlade ist etwas länger als die obere, beide sind mit spitzigen Zähnen bewaffnet; im Schlunde stehen pflasterförmige Zähne. Körper sehr schmal, lang, dünne, mit wenig sichtbaren Schuppen besetzt, außer einer Längsreihe gekielter größerer Schuppen am Bauchrande. Die Knochen werden durch Kochen schön grün; zwar behauptet Cuvier, daß diese Farbe nicht vom Kochen abhänge, aber mehrere Versuche anderer bestätigen das Gegentheil; so anatomirte Prof. F. S. Voigt ein Exemplar ohne alle grünen Knochen, sobald aber heißes Wasser darauf gegossen wurde, färbten sie sich schön smaragdgrün. Wahrscheinlich ist der Farbestoff mehr oder weniger in den Knochen verbreitet und wird durch heißes Wasser nur lebhafter.

Der gemeine Hornhecht (Belone vulgaris Bloch.).

Taf. 29. Fig. 177.

Körper lang, schmal, fast viereckig, Schwanz am Ende sehr dünn und lanzettlich; Flossen kurz, Rückenflosse der Afterflosse gegenüber. Kiemenhaut mit 14 Strahlen. Kopf klein, Augen groß, silberweiß, Schnabel sehr lang und mit in einandergreifenden Zähnen dicht besetzt. Seiten oberhalb grün, ins Bläuliche spielend und bis zur Hälfte mit länglichen zarten Schuppen bedeckt; die unteren Theile silberglänzend. Seitenlinie unterhalb dem Kiemendeckel entspringend und nahe am Bauche mit denselben parallel laufend. Kiemendeckel silbern, oben bläulich. Länge 1—2, selten 3—4 Fuß und darüber.

Er findet sich häufig in der Nord- und Ostsee, hält sich meist in den Tiefen auf, kommt aber im März bis Juni schaarenweise an die flachen Stellen der Küsten um zu laichen. Sie kommen gewöhnlich kurz vor den Makrelen. Auch in anderen Meeren soll er vorkommen. Er springt oft 1 Fuß hoch und einige Schritte weit aus dem Wasser und stößt mit Gewalt auf Alles, was ihm in den Weg kommt. Man fängt diese Fische meist mit einem Speere, an dem gegen 20 Spitzen sind, des Nachts beim Fackelscheine. Ein Nachen mit 4 Mann soll auf diese Weise 100 Stück bekommen. Das Fleisch ist mager und zähe und wird nicht häufig gegessen, um so mehr, da es Viele wegen der grünen Gräthen für giftig halten, ob es gleich ganz unverdächtig ist. Gewöhnlich gebraucht man es zum Köder.

Verwandte Arten kommen in allen Meeren vor, einige sollen bis 8 Fuß lang und durch ihren Biß gefährlich werden. In Indien findet man Belone crocodila Lesueur, caudimacula Russel., cancila Ham. Buchan., Argatus Lesueur, truncata Les. und carybaea Les.

80) Die Gattung Kurzschnauze (Stomias Cuv.).

Schnauze sehr kurz, der Rachen bis an die Kiemen gespalten, die Kiemendeckel nur kleine häutige Blättchen, und die Kieferknochen an die Backen befestigt. Zwischenkieferknochen, Gaumenknochen und die Kiefern mit einer geringen Anzahl langer krummer Zähne, und ähnliche kleinere auf der Zunge. Körper langgestreckt, Bauchflossen ganz hinten, Afterflosse unter der Rückenflosse, am Ende des Körpers. Dahin gehört der Boahecht (St. Boa Risso), schwarz mit mehreren Reihen Silberpunkte, und der Barthecht (St. barbatus Risso) mit langem dicken Barte an der Unterkinnlade; beide im Mittelmeere.

81) Die Gattung Kleinmund (Microstoma).

Schnauze kurz, mit weit vorstehendem Unterkiefer. Die kleinen Zwischenkieferknochen mit sehr feinen Zähnen besetzt. Drei breite platte Kiemenstrahlen. Augen groß. Körper gestreckt, Seitenlinie mit einer Reihe starker Schuppen besetzt. Rückenflosse etwas weiter hinten als die Bauchflossen. Hierher gehört nur eine Art, aus dem mittelländischem Meere an der Mündung des Var, der schmalzähnige Kleinmund (Microstoma angustidens Risso).

82) Die Gattung Kahlkopf (Alepocephalus Risso.)

Der Kopf unbeschuppt, der Körper mit sehr großen Schuppen, Maul klein, mit nur feinen sammetartigen Zähnen. Augen sehr groß. 8 Kiemenstrahlen. Nur eine Art in den größten Tiefen des Mittelmeeres, bis 2000 Fuß: der Langschnabel (Alepocephalus rostratus Risso).

83) Die Gattung eigentlicher Hecht (Esox Cuv.).

Zwischenkieferknochen klein, mit kleinen spitzigen Zähnen besetzt; Kieferknochen ohne Zähne, dagegen Gaumen, Pflugschaar, Zunge, Schlundknochen und Kiemenbogen mit ungleich langen, spitzigen, hechelförmig stehenden Zähnen besetzt; auch an den Seiten des Unterkiefers steht eine Reihe langer spitziger Zähne. Die Schnauze ist verlängert, platt, stumpf. Rückenflosse der Afterflosse gegenüber. Schwanzflosse abgerundet. 13 Kiemenstrahlen. Schwimmblase sehr groß. Schlund

Digitized by Google

und Magen weit. Die stärksten Raubfische des süßen Wassers.

Der gemeine Hecht (Esox lucius Linn. Le Brochet).

Taf. 29. Fig. 178.

Körper gestreckt, schlank, mit kleinen harten Schuppen bedeckt, am Rücken rund, an den Seiten zusammengedrückt, am Bauche breit. Seitenlinie kaum bemerkbar, gerade, dem Rücken näher als dem Bauche. Rücken- und Afterflosse sehr kurz. Mundöffnung sehr weit. Brust- und Bauchflossen, zuweilen auch die After- und Schwanzflossen röthlich mit gelben Strahlen; Rückenflosse grau, und wie die After- und halbmondförmig ausgeschnittene Schwanzflosse mit dunkleren Flecken. Rücken und Seiten olivengrün, gelblich und schwarzgrün marmorirt; Bauch und Seiten graulich weiß. Der junge, noch sehr grüne Hecht wird Grashecht genannt. Es variiren die Farben etwas nach dem Alter und dem Aufenthalte. Länge über 3 Fuß. Gewicht 25—30 und mehr Pfund. In Mecklenburg und in Rußland hat man schon 6—9 Fuß lange und 30 bis 40 Pfund schwere und zu Moritzburg bei Dresden gar einen 43pfündigen ausgefischt. Bei seinem Alter, das er erreichen kann, ist dies nicht zu bewundern; bei Heilbrunn wurde, wie man erzählt, ein Hecht 1497 ausgefischt, der 267 Jahr alt war, wie man an einem Ringe ersehen konnte, der fast ganz in ihn gewachsen war und eine griechische Inschrift enthielt, die Folgendes besagte: Ich bin der Fisch, der zuerst unter allen Fischen in diesen See gesetzt worden, durch des Weltregenten Friedrich des Anderen Hände, am 5. October 1230. Sein äußerst zähes Leben mag viel zur Erreichung eines so hohen Alters mit beitragen. Er wächst übrigens sehr schnell, wird schon im ersten Jahre 8—10, im zweiten 12—14, im dritten 18—20 Zoll; im sechsten schon 3 Fuß und im zwölften 4 Fuß.

Er lebt in den Flüssen, Seen und Teichen von ganz Europa, auch in andern Welttheilen und im kaspischen Meere. In der Schweiz ist er in allen größern und kleineren Seen, die einige Tiefe haben, zu finden. In den Flüssen hält er sich vorzüglich hinter Pfählen in tiefen Stellen am Ufer oder hinter Gebüschen, die sich über das Wasser neigen, kommt auch wohl ganz nahe an die Oberfläche des Wassers und steht lange an einer Stelle unbeweglich, schießt aber blitzschnell fort, sobald man sich ihm nähert. Wenn bei großem Wasser Wiesen überschwemmt werden, so gehen die kleinen Hechte gern dahin und bleiben oft sehr lange an einer Stelle.

Er ist durch seine Raubsucht verrufen und mit Recht könnte man ihn den Tiger oder Wolf der süßen Gewässer nennen; denn an Gefräßigkeit und Mordlust wie an Stärke gleicht er ihnen. Er raubt nicht nur kleine Fische, sondern auch solche, die fast so groß als er selbst sind; sogar Wasservögel und Ratten greift er an; die ungarschen Fischer, die eine Menge einsalzen, finden zuweilen Schlangen in ihnen; er frißt auch Frösche, soll aber die Kröten wieder loslassen; Fische mit stacheligen Rückenflossen, wie den Barsch, verschluckt er nicht sogleich, sondern hält ihn am Kopfe zwischen den Zähnen, bis er todt ist; den Stichling läßt er ruhig um sich spielen. Bloch fand einen jungen noch unerfahrenen Hecht mit einem Stichlinge im Munde, dessen Rückenstacheln sich demselben durch den Gaumen gestochen hatten und bei den Nasenlöchern hervorragten. Junge Hunde oder Katzen, junge Gänse und Enten u. s. w. findet man nicht selten in seinem Magen. Ein Hecht soll sogar einmal den Kopf eines Schwanes verschlungen haben, als dieser ihn ins Wasser steckte, um aus der Tiefe seine Nahrung zu holen. Ein anderer kämpfte mit einer gezähmten Fischotter um einen Karpfen, den diese gefangen hatte. Auch Stücke von Menschenleichnamen hat man in seinem Magen gefunden und selbst seines Gleichen verschont er nicht, so der Vermehrung seines, anderen Fischen so furchtbaren, Geschlechts die nöthigen Gränzen setzend. Ein 35pfündiger Hecht, den ein Engländer in seinen Teich setzte, leerte nicht nur diesen ganz aus, sondern zog auch Enten hinab und fraß sie. Noch einmal ließ er den Teich mit vielen andern Fischen besetzen, aber er fraß sie wieder alle rein auf, nun fütterte man ihn endlich mit Enten, Krähen, Stücken Fleisch u. s. w., da er aber kaum zu sättigen war oder seine Nahrung zu kostspielig wurde, schlachtete man ihn endlich. Die Schleien soll der Hecht verschonen.

Die Laichzeit dauert vom Hornung (Februar) bis in den April; sie sind dabei wie blind und lassen sich mit den Händen fangen, und suchen die mit Rohr bewachsenen, seichten Stellen; zuerst kommen die jüngeren, im Hornung, die deshalb Hornhechte heißen; dann die älteren (Märzhechte) und endlich die ältesten, die im April kommen und, da auch zu dieser Zeit der Frosch laicht, Froschhechte genannt werden. In einem 8pfündigen Hechte hat man 148,000 Eier gezählt. Zur Laichzeit darf er nicht gefangen werden. Man fängt ihn mit Netzen, Reusen und Angeln, an welche letztere, die kleine Fische zum Köder haben, er besonders gern bei trübem Wetter beißt, weil sich dann die anderen Fische auf dem Grunde aufhalten. Auch mit der sogenannten Darge, ein wie ein Fisch geformtes polirtes Stück Messing,

Digitized by Google

an dem ein Paar rothe Läppchen die Augen vorstellen, kann man ihn leicht an die Angel locken, vorzüglich beim Mondscheine. Auch mit dem Speere wird er gestochen, im Norden vorzüglich unter dem Eise. Gefangen, geben sie gewöhnlich Alles wieder von sich, was sie gefressen haben. Auf den Markt bringt man sie gewöhnlich von 4—10 Pfund, unter 16 Zoll darf keiner verkauft werden. Sein Fleisch ist sehr beliebt und selbst schwächlichen Personen zu empfehlen. Im Norden wird es eingesalzen oder geräuchert und kommt als Salz- oder Pökelhecht in den Handel, besonders von Frankfurt an der Oder aus, wo es in Tonnen nach Polen versendet wird. Aus dem Rogen macht man auch Caviar, frisch soll er aber schädlich sein. In manchen Ländern legt man auch Hechtteiche an und setzt Fische zu ihrer Nahrung hinein.

Der Hecht hat ein gutes Gehör und kann daher durch Rufen oder Klingeln zur Fütterung ans Ufer gelockt werden, woran sie sich zuletzt so gewöhnen, daß sie ganz zahm werden. So erzählt man von einem Hechte, der auf den Ruf: Lupule, lupule herbei kam und Speise holte. Er befand sich zur Zeit Carl IX., Königs von Frankreich, in einem Teiche des Louvre, und viele Personen gingen hin, um ihn zu füttern und sich zugleich von dem oft bezweifelten Gehör der Fische selbst zu überzeugen. — Die Galle des Hechtes giebt eine gute gelbbraune Farbe.

In den Kopfknochen will man eine Aehnlichkeit mit allen Werkzeugen finden, welche beim Leiden Christi gebraucht worden sind, selbst den Würfel nicht ausgenommen, mit dem die Soldaten um die Kleider spielten.

Schließlich mag noch bemerkt werden, daß man auch nach dem Hechte schießen kann, wenn er nahe an der Oberfläche steht, wobei man aber unter den Fisch zielen muß, indem er dadurch, wenn nicht getroffen, doch so erschreckt wird, daß er eine Zeit lang zur Flucht unfähig ist und leicht gefangen werden kann. An vielen Orten der Schweiz, vorzüglich am Wallensee pflegt man sich seiner auf diese Art zu bemächtigen.

Man kennt nur wenige andere Arten, nur Nordamerika hat noch 2 Arten in seinen Flüssen, den **Esox reticularis** Lesueur und **Esox Estor** Lesueur.

Fünfte Familie.

Karpfen (Cyprinoidei).

Maul wenig gespalten, schwache meist zahnlose Kinnladen, deren Rand von den Zwischenkieferknochen gebildet wird. Schlundknochen mit starken Zähnen und wenig zahlreiche Kiemenstrahlen. Körper mit Schuppen besetzt. Fettflossen sind nicht vorhanden. Ihre Nahrung besteht weniger in Fleisch als in anderen Stoffen.

Außer den Gattungen Cyprinodon Lacep., Molinesia Lesueur, Fundulus Lacep., Lebias Cuv. und Poecilia gehören noch folgende Gattungen hierher.

84) Die Gattung Bierauge (Anableps Linn.)

Die Augen stehen unter einem vom Stirnbeine jederseits gebildeten Gewölbe sehr hervor und ihre Hornhaut und Iris ist durch eine schwarze Querbinde in 2 nicht ganz gleiche Theile getheilt, so daß sie 2 Pupillen haben und doppelt erscheinen, obgleich nur eine Krystalllinse, ein Glaskörper und eine Netzhaut vorhanden ist. Afterflosse lang, dick und mit Schuppen überzogen und am Ende durchbohrt. Körper cylindrisch, mit starken Schuppen bedeckt; 5 Kiemenstrahlen; Kopf platt, Schnauze stumpf, das Maul an deren Ende quergespalten, in beiden Kinnladen sammetartige Zähne; Zwischenkiefer ungestielt und unter den Nasenknochen befestigt, die den vorderen Schnauzenrand bilden. Brustflossen größtentheils beschuppt; Rückenflosse klein, weit hinten stehend, noch weiter hinten als die Afterflosse. Die großen Schlundknochen sind mit vielen kleinen kugeligen Zähnen besetzt. Schwimmblase sehr groß. — Das Weibchen bringt lebendige Junge zur Welt.

Das gemeine Bierauge (Anableps tetrophthalmus Bloch. s. Cobitis Anableps Linn.)

Taf. 29. Fig. 179.

Kopf ganz mit Schuppen besetzt, breiter als hoch, Oberlippe mit 2 Bartfäden. Kiemendeckel platt, Seitenlinie wenig bemerkbar. Alle Flossenstrahlen sind weich und vielzweigig, nur die ersten einfach. — Farbe oben schmutzig grünlich, Seiten und Bauch weiß; an den Seiten laufen 5 schwarzbraune Längslinien hin. Länge: 8—10 Zoll. In den Flüssen und Bächen Surinams, vermehrt sich stark und hat ein wohlschmeckendes Fleisch.

85) Die Gattung Schmerle (Grundel, Cobitis Linn. Loches, Dormilles).

Kopf klein, Körper langgestreckt, mit Schuppen bedeckt und mit Schleim überzogen; Bauchflossen weit hinten, Rückenflosse, über ihnen, klein; Maul am Ende der Schnauze, wenig gespalten, ohne Zähne, aber mit Lippen zum Saugen eingerichtet und Bartfäden. Kiemen wenig geöffnet und nur mit 3 Strahlen. Die unteren Schlund-

Digitized by Google

knochen ziemlich ſtark gezähnt mit ſpitzigen Zähnen. Schwimmblaſe ſehr klein und in ein zweilappiges Knochenfutteral eingeſchloſſen, das am dritten und vierten Wirbel hängt. Schwanz abgerundet.

Der Steinbeißer (Steinſchmerl, Steinpitzger, Dorngrundel, Cobitis Taenia Linn., La Loche de rivière).

Taf. 29. Fig. 180.

Mit 6 Bartfäden und zuſammengedrücktem Körper, orangengelb mit ſchwarzen Fleckenreihen. Vor den Augen ein gabeliger Stachel, mit dem der Fiſch leicht verwunden kann. Die 4 Bartfäden der Unterlippe ſind kürzer als die 2 der Oberlippe. Bruſt-, After- und Schwanzfloſſe grau; letztere und die gelbe Rückenfloſſe mit mehreren Reihen ſchwarzer Punkte. Bauchfloſſe gelb. Länge: 4—5 Zoll. Er lebt in Bächen, Flüſſen und Seen von faſt ganz Europa, beſonders häufig in klaren Gewäſſern, wo er ſich gern zwiſchen Steinen aufhält und an dieſen anſaugt, daher ſein Name. Beim Angreifen giebt er einen pfeifenden Ton von ſich. Sein Fleiſch iſt mager, zähe und ſchlecht, dennoch wird er aber um Faſtnacht und im März, ehe er laicht, was im Mai geſchieht, gebraten gegeſſen; häufiger gebraucht man ihn jedoch zum Köder. Franzöſiſch werden ſie auch Percepierre und Mordpierre, und am Langenſee Grisella genannt.

Der Schlammbeißer (Schlammpeitzger, Schlammpitzger, Pfuhl- oder Wetterfiſch, Cobitis fossilis Linn. La Loche d'Etang, Misgurn Lacep. Bairiſch: Mießgurn, bei Wien: Bießgurn; Böhm.: Muraal (Mockaal), Pfeifer, Peisker).

Taf. 29. Fig. 181.

Kiemenhaut mit 4 Strahlen; die Rücken- und Schwanzfloſſe röthlich mit ſchwarzen Punkten, die übrigen Floſſen grau; an der Oberlippe 6, an der Unterlippe 4 Bartfäden. Am Unteraugenwandknochen ein Stachel. Körper mit zähem Schleim überzogen, auf dem Rücken braunſchwarz, mit gelben Längsſtreifen an den Seiten. Kopf und Bauch ſchmutzig orangefarben. Länge 8 bis 10 Zoll und darüber. Mehr nördlich in Europa in faſt allen Flüſſen und Seen mit ſchlammigem Boden, aber nie in Menge. Während des Winters verbirgt er ſich unter Schlamm, auch wenn das Waſſer im Sommer eintrocknet. Er kann Monate lang ohne Schaden darin ſtecken, wenn der Schlamm um ihn her nur nicht vertrocknet; beim Zutritt des Waſſers wird er wieder munter. Liegt er, aus dem Waſſer genommen, auf dem Trocknen, ſo läßt er ein pfeifendes Ziſchen hören, weshalb er in Schleſien auch Schlammpfeiffer genannt wird. Er ſetzt im Frühjahre ſeinen Laich zwiſchen den Waſſerkräutern ab. Die Nahrung der Schlammpeitzker beſteht in Inſektenlarven, die im Schlamme leben, Würmern u. ſ. w. Sobald ein Gewitter ſich naht, kommen ſie aus dem Grunde in die Höhe und werden ſehr unruhig, dies gab die Veranlaſſung dazu, ſie in Gläſern als Wetterpropheten zu halten. Bleiben ſie ſtill und ruhig auf dem Schlamme auf dem Boden des Glaſes liegen, ſo zeigen ſie heiteres Wetter an; wühlen ſie aber den Schlamm auf, fahren ſie unruhig auf und ab, ſo kann man auf ſtürmiſches Wetter rechnen. Man kann ſie lange erhalten, wenn man ihnen nur wöchentlich ein- oder zweimal friſches Waſſer giebt. Sie preſſen die Luft, die ſie beſtändig einathmen, durch den After wieder von ſich, was man an den Luftblaſen im Waſſer bemerken kann, die aus demſelben kommen. Erman hat gefunden, daß dieſe Luft aus Kohlenſäure beſteht, mithin im Darmkanal, der ſehr gefäßreich iſt, eine Art Athemprozeß vor ſich gehet. — In einem Schlammbeißerweibchen fand man 137,000 Eier, dennoch vermehren ſie ſich nicht ſehr, da der Hecht, Barſch und viele andere Fiſche um ſo mehr ihnen nachſtellen, da ſie ſehr weich ſind; ſogar der Krebs ſoll ſich ihrer bemächtigen, und die Fröſche verzehren ihren Laich. Um die Laichzeit fängt man ſie in Reuſen mit Kräutern, auf die ſie ihren Laich abſetzen, ſonſt aber mit Hamen und Netzen. Ihr Fleiſch iſt weich und ſüß, weder zu fett, noch gräthig, und daher gut zu eſſen und zu verdauen; da es aber von dem Schleime, der ſie überzieht, einen Modergeſchmack annimmt, legt man ſie, ehe ſie zubereitet werden, in ein Gefäß und beſtreut ſie mit Salz und Aſche, worauf ſie den Schleim abſtreifen. Man ißt ſie mit ſauren oder ſogenannten braunen Brühen geſotten, oder geröſtet, oder marinirt ſie wie die Neunaugen.

Die Schmerle (Schmerling, Grundel, Bartgrundel, Zirle, Zirkele, Möß, Guſe, Sengele, Cobitis barbatula Linn. La Loche franche.)

Taf. 29. Fig 182.

Sechs Bartfäden, von denen 2 im Winkel und 4 um die Mitte der etwas längern Oberlippe ſtehen. Farbe grau und weiß, auch grün und ſchwarz marmorirt. Unterleib heller. Floſſen ſchwarz und graulich, Rücken- und Schwanzfloſſe mit punktirten Strahlen. Länge 4—5 Zoll. In klaren Bächen und Flüſſen mit Kiesgrunde, vorzüglich in etwas bergigen Gegenden, auch in Seen an den Ufern. Am Tage liegen ſie faſt

Digitized by Google

immer unter Steinen verborgen. Hebt man einen Stein langsam auf, so bleiben sie einige Augenblicke ruhig, schießen aber dann wie ein Pfeil davon und verbergen sich unter andern Steinen oder zwischen Moos und Schlamm. Will man sie mit der Hand fangen, so muß man sie sehr fest fassen, da sie wegen ihrer Schlüpfrigkeit leicht entschlüpfen können. Ihr Fleisch ist sehr geschätzt und am besten von Weihnachten bis Ostern, wo sie zu laichen anfangen. Gewöhnlich ißt man sie gesotten, mit Citronensäure, Essig, oder Butterbrühe, aber auch gebraten. Auch marinirt werden sie, wie die Neunaugen. Da sie ein sehr zartes Leben haben, und wenn sie aus dem Wasser kommen leicht absterben, ja selbst beim bloßen Stillstehen des Wassers, so muß man, wenn man sie gefangen hat, das Gefäß, in dem man sie zur Küche trägt, beständig rütteln, damit das Wasser in Bewegung bleibt. Will man sie lebendig längere Zeit erhalten, so hängt man sie in einem durchlöcherten Gefäße in fließendes Wasser, so daß dies beständig hindurchströmen kann.

Man fängt sie mit zarten Netzen und Reusen. Da sie gern dahin schwimmen, wo das Wasser bewegt wird, so überfährt man den sandigen Grund der Bäche, in denen sich Schmerlen aufhalten, öfters mit einem Gartenrechen und läßt dann auf diese Stelle hin die Angel fallen, die sehr zart sein muß, und an die man einen kleinen rothen Wurm als Köder hängt.

Man legt auch sogenannte Schmerlengruben an, indem man neben einem Bache ein Loch 8 Fuß lang und 3 breit und tief macht, es mit einem Korbgeflechte verkleidet und Schafmist zwischen dasselbe und die Wand bringt, damit sich Insektenlarven darin entwickeln können. Die Fische fressen auch selbst diesen Mist gern und lassen sich auch mit Oelkuchen füttern. Man läßt sodann das Wasser durch Oeffnungen, die mit einem durchlöcherten Blech verschlossen sind, ein- und ausfließen. Am besten ist es, wenn man mehrere Gruben macht, nämlich zum Laichen, Einsetzen der Brut und für die Küche. Das Versetzen geschiehet am besten bei kühlem Wetter und zwar um Martini.

Fitzinger entdeckte eine neue Art in Oestreich, die er Cobitis Fürstenbergii nannte.

86) Die Gattung Karpfen (Cyprinus Linn.)

Maul klein, 3 platte Kiemenstrahlen, Zunge glatt; Gaumen mit einer dicken, weichen, sehr reizbaren Substanz, ausgekleidet, die man gewöhnlich Karpfenzunge zu nennen pflegt; Schlund mit dicken oben platten Zähnen an den unteren Schlundknochen, die die Nahrungsmittel zerquetschen können, zwischen sich und einer harten Scheibe, die in eine weite Höhlung unter einem Fortsatze des Basilarknochens eingekeilt ist. Schwimmblase durch Einschnürung getheilt. Nur eine Rückenflosse. Körper meist mit sehr großen Schuppen besetzt. — Die zahlreichen hierher gehörigen Fische leben in süßen Gewässern und nähren sich größtentheils von Samen, Kräutern und selbst Schlamm. Wegen ihrer Menge hat sie Cuvier in folgende Untergattungen getheilt:

I. Rüsselkarpfen (Gonorhynchus Gronov.): Kopf und Körper langgestreckt, und wie die Kiemendeckel, ja selbst die Kiemenhaut mit kleinen Schuppen bedeckt. Schnauze vorspringend; Maul klein, zahnlos, ohne Bartfäden. 3 Kiemenstrahlen und eine kleine Rückenflosse über den Bauchflossen.

Man kennt nur eine Art vom Cap:

Cyprinus Gonorhynchus Gm.

II. Messerbauch (Chela Buchanan): Rückenflosse dem Anfange der Afterflosse gegenüber, diese sehr lang, Brustflossen ziemlich lang; Körper zusammengedrückt und mit schneidendem Bauche, wie beim Häringe.

Die Ziege (Sichling, Sabler, Säbelfisch, Schwedisch: Skarknif, Cyprinus cultratus Linn. Le Rasoir).

Taf. 30. Fig. 183.

Die Unterkinnlade steigt vor der obern auf, die Brustflossen sind sichelförmig, der Kopf ist sehr klein, der Bauch scharfschneidend, die Seitenlinie gebogen, von oben schnell nach dem Bauche hin in einen Winkel gewendet. Mund zahnlos und wie beim Häringe nach oben geöffnet. Genick stahlblau, Rücken graubraun, Seiten silberfarben. Schuppen groß, dünn, fünfstrahlig. Schwanzflosse gabelig. Dieser Fisch wird in Südeuropa gar nicht gefunden, in der Donau ist er sehr selten, häufiger, wie es scheint, in der Theiß, dagegen gemein bei Danzig im curischen Haff, in Pommern im frischen Haff, in der Elbe und in der Ostsee, aus der er auch zuweilen in die schwedischen Flüsse steigt; auch in den Flüssen des schwarzen und kaspischen Meeres und selbst in Kamtschatka. Er laicht im Mai an Kräutern, hat ein weiches aber so grätbiges Fleisch, so daß es nicht beliebt ist, wird am häufigsten von Pfingsten bis Johannis, wenn der Stör wandert, der ihn in den Fluß treibt, gefangen, und stirbt an der Luft bald ab. Das Gewicht ist $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ Pfund, die Länge 1 — $1\frac{1}{2}$ Fuß.

III. Weißfische (Leuciscus Klein.): mit kurzer Rücken- und Afterflosse, ohne Bartfäden und Stachelstrahlen. Ihr Fleisch ist wenig ge-

Digitized by Google

ſchätzt. Ihre franzöſiſchen Namen ſind ohne genaue Unterſcheidung bald Meunier, bald Chevanne, Gardon etc. Man kann ſie wieder in folgende Unterabtheilungen bringen:

A. Naſe (Chondrostoma Agass. Le Nez): Körper lang, walzig, Mund unter dem Kopfe, quer; Lippen knorpelig, ſchneidend; Schlundzähne ſehr zuſammengedrückt, ſchief abgeſchnitten am innern Rande, nur eine Reihe bildend. Schwanzfloſſe gabelig, Rücken- und Afterfloſſe klein.

Die Naſe (Cyprinus Nasus Linn. Le Nez, Naso, Soetta).

Taf. 31. Fig. 190.

Schnauze knorpelig und vorſpringend, wodurch der Mund nach unten zu liegen kommt; Geſtalt rundlich, lang, wenig zuſammengedrückt, Schuppen mittelmäßig, Mund ſehr klein. Farbe am Rücken olivenfarbig, an den Seiten bräunlich, unten ſilbern, Rücken- und Afterfloſſe grau, die übrigen mit rothen Strahlen. Seitenlinie dunkelgrau. Das Bauchfell iſt ganz ſchwarz und die Blaſe ſtark. Länge: 13 — 16 Zoll, Gewicht ſelten über 1½ Pfund.

Man findet die Naſe faſt in allen Seen, noch mehr aber in den Flüſſen der Schweiz und Deutſchlands. Am häufigſten iſt ſie in der Weichſel, Oder, Elbe, dem Rhein und der Donau, wo ſie in die kleinern Flüſſe gehet, um an Steinen zu laichen. Schinz ſagt: Es iſt ein geſelliger Fiſch, der meiſt in großen Schaaren beiſammen iſt; eine ſolche Schaar bleibt oft lange an derſelben Stelle, immer am Grunde. Sie wälzen ſich ſehr oft, daher man den Silberglanz von Weitem ſieht. Im Sommer beſonders nähern ſie ſich den Mauern, mit welchen das Ufer eingefaßt iſt; ſehr gern wälzen ſie ſich über Steine, welche kaum vom Waſſer bedeckt ſind, z. B. auf den Stufen der Treppen, die ins Waſſer hineingehen. Die Katzen lauern ihnen an dieſen Orten oft auf und fangen ſie. Zur Laichzeit ziehen ſie in großen Schaaren in die Nebenflüſſe, größern Bäche und Waldſtröme, auch wenn ſie trübe ſind. Sie vermehren ſich ſehr ſtark und die Fiſchchen kommen ſchon nach 14 Tagen aus. Sie nähren ſich von kleinern Würmern und Inſekten; vorzüglich gehen ſie gern nach Stubenfliegen, weswegen man ſie auch mit dieſen am beſten an der Angel fangen kann. Mit Garnen fängt man ſie, z. B. in Zürich in der Limat, in der Thöß, Thur u. ſ. w., zu vielen Hunderten. In trüben Waſſern fängt man viele mit dem Wurfgarne. Das Fleiſch hat ſehr viele Gräthen und wird daher nur von ärmern Leuten gegeſſen. Die im Winter gefangnen ſind beſſer, als die während der Laichzeit gefangen werden.

Hierher gehört noch: Cyprinus Rysela, der ebenfalls in Deutſchland lebt.

B. Rapfen (Aspius): Körper zuſammengedrückt; untere Kinnlade länger als die obere. Schlundzähne verlängert, an der Spitze etwas hakig, in zwei Reihen ſtehend. Rückenfloſſe klein, Afterfloſſe verlängert, Schwanzfloſſe gabelig.

Der Zweipunkt oder die Alandblecke (Bambelein, Reißlauben, Strunſe, Cyprinus bipunctatus Bloch. Le Spirlin, Eperlan de Seine).

Taf. 30. Fig. 187.

Körper ſehr zuſammengedrückt, eiförmig verlängert und breit. Bauch- und Afterfloſſen röthlich. Rücken dunkelolivenfarben, an den Seiten bläulich, Bauch weiß, Seitenlinie roſtfarben oder ſchwärzlich, mit ſchwarzen Pünktchen, die öfters ſehr klein ſind. Länge nur 4 — 5 Zoll. In Deutſchland in den Flüſſen und in den Mündungen an Seen, aber nie in den Seen ſelbſt, auch in der Schweiz u. ſ. w. Er hält ſich im Sommer nahe am Ufer auf, geht im Winter mehr in die Tiefen des Stromes, laicht im April an kieſigen Stellen und vermehrt ſich ſehr ſtark. Er ſchwimmt ſehr ſchnell, ſpringt nach Inſekten, die ſeine Nahrung ſind, weshalb er ſich auch meiſt an der Oberfläche aufhält und ſich leicht an Angeln, an die man Fliegen u. ſ. w. ſteckt, fängt. Sein Fleiſch iſt etwas bitter und wird wenig gegeſſen, häufiger gebraucht man ihn als Köder und Futter für größere Fiſche.

Der Weißfiſch oder Ukelei (Alben, Maybleche, Blicthe, Lauben, Weidenblatt, Schneiderfiſchel, Spitzlauben, Cyprinus alburnus Linn. L'Ablette. Ital. Arbolino, Scavargino, Squaletto, am Gardaſee: Pessata und Avola).

Taf. 30. Fig. 188.

Rückenfloſſe olivengrün, die übrigen ſind glashell. Rücken grünlich, Seiten und Unterleib ſilbern. Schuppen zart und ſehr leicht abfallend. Außer dem Waſſer wird der Rücken bald dunkelblau. Länge: 5 — 6 Zoll. Er lebt faſt in ganz Europa in Flüſſen und Seen, wird das ganze Jahr hindurch in großer Menge gefangen; im Winter vorzüglich unter dem Eiſe, zur Laichzeit im Mai und Juni in Reuſen. Außer den angeführten Namen führt er noch viele andere, in Rußland heißt er Selawa, Ukleja und Wandisch. Ihr Fleiſch iſt wenig beliebt, da es voller kleiner Gräthen iſt, man benutzt ſie daher lieber zum Köder oder macht aus ihren Schup-

Digitized by Google

yen die unechten Perlen. Oken sagt in seiner Naturgeschichte über diese Perlen Folgendes: »Diese Erfindung wurde erst in der Mitte des 17. Jahrhunderts zu Paris gemacht und bald so vervollkommnet, daß man sie in der Entfernung von den echten nicht unterscheiden kann; seitdem ist auch der Preis der echten Perlen um Vieles gesunken. Es beschäftigen sich nun viele Arbeiter damit. Man schuppt dieses kleine Fischlein, welches häufig in der Seine vorkommt, ab, thut die Schuppen in ein Geschirr mit Wasser und zerreibt sie, so gut man kann. Das Wasser bekommt dadurch eine Silberfarbe und wird in ein großes Glas abgegossen. Dann gießt man neues auf die Schuppen, reibt wieder und gießt es in ein zweites Glas. Das setzt man so lange fort, bis sich das Wasser nicht mehr färbt. Die Gläser läßt man 12 Stunden stehen, während welcher Zeit sich die silberige Materie setzt. Das klar darüber stehende Wasser wird sodann durch Neigung der Gläser langsam abgegossen, bis nichts mehr als ein klartiger, dicker Saft zurückbleibt, welcher die Farbe der Perlen hat und Essence d'Orient heißt, weil man damit die orientalischen Perlen nachahmt. Anfangs that man etwas Fischleim dazu und überzog damit Kügelchen von Wachs, Glas oder Elfenbein; allein sie färbten ab, besonders wenn Schweiß daran kam. Dann fiel man darauf, sehr dünne, bläuliche und hohle Glaskügelchen zu machen, ein Tröpfchen Essenz mit einem Röhrchen hineinzublasen und das Kügelchen zu schütteln, wodurch sich der Saft an die innere Wand legt und völlig wie Perlen glänzt. Dann rührt man eine Menge beisammen in einem Körbchen, bis sie trocken werden, und füllt sie zuletzt mit Wachs aus.« Uebrigens geben 4000 Fischchen nur 8 Loth Perlenessenz.

Hierher gehört ferner die Rapfe (C. rapax Agass. s. C. aspius Bloch.), ebenfalls in Deutschland, so wie C. ochrodon Fitz. und Heckelii Fitz.

C. Weißfisch (Leuciscus): Körper spindelförmig, mehr oder weniger zusammengedrückt. Schlundzähne halbkonisch, an der Spitze etwas hakig, mehr oder weniger abgestutzt, oder am innern Rande gezähnelt, in zwei Reihen stehend. Schwanzflosse gegabelt, Rücken- und Afterflosse von gleicher Form.

Die Orphe (Orfe, rothe Orfe, Goldnerfling, Würfling, Elft, Cyprinus orfus s. orphus Lin.)

Taf. 30. Fig. 184.

Einer der schönsten aber auch seltneren Fische Deutschlands. Seine Farbe ist schön mennigroth mit Silberglanz, verliert aber sehr bald nach seinem Tode ihre Schönheit. Schuppen groß, Rückenflosse etwas hinter den Bauchflossen, mit 10 Strahlen, Afterflosse mit 14 Strahlen, alle von rother Farbe. Länge: über 1 Fuß. Er ist vorzüglich in Süddeutschland und in Holland zu Hause, aber nirgends häufig; der Amper- und Kochelsee und die Donau, die Pegnitz (bei Nürnberg), der Lech (bei Augsburg), sehr selten auch der Rhein und Main bei Mainz haben ihn aufzuweisen. In allen übrigen europäischen Flüssen scheint er wenig oder gar nicht vorzukommen. Pallas will ihn jedoch im mittlern Rußland, im Don und den Flüssen des Caucasus gefunden haben, aber auch nur sehr selten und er soll dort Golowi (Dickkopf) heißen.

Wegen seiner Schönheit wird er in Teichen u. s. w. gehalten und mit Brod gefüttert. Ihre eigentliche Nahrung besteht in Insekten und Würmern. Zur Laichzeit (März bis April) wird sein Fleisch für sehr schmackhaft und gesund gehalten.

Der Lauben (C. Leuciscus Linn. s. Leuciscus argenteus Cuv., franz. Vandoise).

Taf. 31. Fig. 192.

Körper langgestreckt, Rückenflosse 9—10strahlig, Afterflosse 9—10strahlig. Körper silberfarbig, oben graugrün. Flossen hell. Augenringe roth. Länge etwa 7 Zoll. In den Flüssen und Seen Deutschlands. Er schwimmt schnell, nährt sich von Insektenlarven und Würmern, laicht vom März bis Juni an Steinen und hat ein weiches, wenig schmackhaftes Fleisch voller Gräthen. Wenn er noch klein ist, heißt er in Baiern Grundlaube. Auch Hasselt oder Weißfisch wird er genannt. Auch außer Deutschland kommt er vor; vorzüglich wird er aber im Rheine gefunden.

Diesem Fische ähnlich ist der Hasel (C. rodens Agass.), den Agassiz im Neuenburger See entdeckte und der etwa 9 Zoll lang wird, an dem Rücken und den Seiten zart apfelgrün mit etwas Goldglanz ist, unten silberglänzend, mit bräunlichen Rücken- und Schwanzflossen. Augenringe strohgelb. Im Sommer an den Ufern, im Winter in den Tiefen der Seen. Im März laicht er an den Mündungen der Flüsse und in den Bächen. Seine Nahrung sucht er im Schlamme, steht dabei zuweilen auf dem Kopfe und überwälzt sich oft.

Der Schnabel-Weißfisch (C. rostratus Agass.) in der Donau und der Mai-Weißfisch (C. majalis Agass.) in der Schweiz gehören auch hierher.

Digitized by Google

Die Plötze oder das Rothauge (Ruisch, Rötteln, Rotten; Le Rotengle. C. erythrophthalmus Linn.)

Taf. 31. Fig. 189.

Zinnoberrothe Bauch-, Schwanz- und Afterflossen. Rückenflosse schwarzbraun. Brustflosse braunroth. Augenring gelbroth. Körper hoch und kurz, silberweiß, auf dem Rücken blaugrün, Seiten bläulich. Länge höchstens 1 Fuß. In den reinen Gewässern der Schweiz und Deutschlands. Nährt sich von Insekten, Würmern und Wasserpflanzen. Laicht Ende Aprils in den Mündungen der Bäche. Sein Fleisch ist weich und wohlschmeckend, hat aber viele Gräthen. Man gebraucht ihn auch als Köder an Angeln.

Die Rothfeder (weiße Orfe, Rothauge, La Rosse, C. rutilus Linn.)

Taf. 22. Fig. 193.

Körper zusammengedrückt, Rücken grünlich, Seiten und Bauch silberglänzend. Seitenlinie eine Beugung nach dem Bauche hin machend. Flossen, Augenring und Lippen roth. Länge: 1 Fuß. In den Flüssen Deutschlands, nährt sich von Wasserinsekten, schwimmt schnell, springt gern aus dem Wasser und laicht vom April bis Mai. Fleisch schmackhaft.

Der Aland oder die Göse (Jese, C. Jeses Linn.)

Taf. 32. Fig. 194.

Körper stark, Kopf dick und abgestumpft. Afterflosse mit 14 Strahlen, Bauchflosse mit 9. Rücken blau, Seiten bläulich. Flossen hellviolett. Länge: fast 2 Fuß. Zur Laichzeit bekommt das Männchen an der Stirn und den Schuppen längs des Rückens und der oberen Seite hinab sehr feste harte Dornen. Auch der erste Strahl an der Rücken- und Afterflosse und beide äußerste Strahlen der Schwanzflosse haben ähnliche Erhabenheiten, die aber kleiner sind. Nach der Laichzeit fallen sie wieder ab. Fast in ganz Europa, doch mehr nördlich in größeren Flüssen, z. B. der Elbe, wo er Dickkopf heißt, in der Donau, wo er Oerfling, und im Niederrhein, wo er Mundfisch genannt wird. Er schwimmt sehr schnell, liebt den stärksten Strom, daher er vorzüglich häufig in der Nähe der Mühlen gefangen wird. Die Laichzeit ist Anfangs April. Er hat ein zähes Leben und vermehrt sich stark. Bei einem 1½ Pfund schweren fand man 93,000 Eier. Sein Fleisch ist ziemlich gräthig und fett, daher schwer zu verdauen. Beim Kochen wird es gelblich.

Der Kühling (Id, Idel, Keuling, Schwal, Oert, in Pommern: Döbel, an der mittleren Donau: Gängling, Jentling, Frauenfisch, C. idus Linn. Le Gardon. Ruff. Joss, Sig, Oert. Am Gardasee: Cavazzino).

Taf. 32. Fig. 195.

Körper etwas breit, Rücken dunkelgrün, Bauch silberweiß. Bauch- und Afterflossen roth, letztere mit 13, Rückenflosse mit 10 Strahlen. Länge: 2 Fuß. Vorzüglich in Seen und ihren Ausflüssen, z. B. im Neuenburgersee, Zürchersee, Gardasee, Bodensee (wo er Fornfisch, im zweiten Jahre Fürnling oder Gnitt, im dritten Furn heißt), in der Weser, Donau, dem Maine u. s. w. Er laicht zu Anfange des Mai's und geht daher im Frühlinge in großen Schaaren in die Mündungen der Flüsse, wobei die Männchen den Vortrab bilden. Sobald die Weibchen ankommen, beginnt das Laichen, wobei sie sich zusammen in den Strom drängen, und sich nicht leicht durch ein Hinderniß, über das sie hinwegschnellen können, aufhalten lassen. Nach dem Laichen gehen sie wieder in die See zurück. Das Fleisch hat viele Gräthen, schmeckt aber gut.

Der Döbel (in der Schweiz: Aland und Alet. Le Vilain, C. cephalus s. Dobula Bloch.)

Taf. 32. Fig. 196.

Kopf groß und breit, Schnauze rund, Körper schmal und lang, Schuppen sehr groß, Mundöffnung weit, Augen silberweiß, nach Anderen gelb. Rücken olivengraubraun, selten etwas ins Gelbe übergehend, Bauch weißlich. Seitenlinie ziemlich gerade, mit gelben Punkten besetzt. Der Rand der Schuppen ist dunkel punktirt. Brustflosse gelblich, Bauch- und Afterflosse röthlich, Rücken- und Schwanzflosse olivenfarbig. Länge: 1—1½ Fuß, Gewicht: 2—5 Pfund, selten bis 8 Pfund. In Flüssen und Seen, liebt tiefe und schilfige Ufer, schwärmt oft herum, ist sehr listig, kommt aber immer mehr einzeln vor. Er ist sehr gefräßig und frißt allerlei Dinge: kleine Fische, Frösche, Abgänge von Fleisch, Insekten, Würmer, aber auch Beeren, kleine Pflaumen, Kirschen u. s. w., mit denen man ihn angeln kann. Sein Fleisch ist weich und wohlschmeckend, aber voller Gräthen. Seine Laichzeit ist im Juli und August. Man fängt ihn mit Garnen, Reusen oder Angeln, auch wohl zuweilen mit dem Dreizack.

Hierher gehört noch der grünliche Weißfisch (C. prasinus Agass. Le Vergeron) in der Schweiz. Ist der Orfe ähnlich, aber kleiner, etwa 8—10 Zoll lang. Schuppen groß. Rückenflosse mit 8, Afterflosse mit 14, Brustflosse

Digitized by Google

mit 16 und Bauchflossen mit 9 Strahlen. Körper oben dunkelapfelgrün, an den Seiten silberglänzend und unten rein silberweiß. Brust-, Bauch- und Afterflossen sind lebhaft gelb wie die Augen, die Rücken- und Schwanzflosse olivenfarbig, erstere schwärzlich gesäumt. Er laicht Ende Mai oder im Juni und das Männchen hat dann auf den Schuppen Höckerchen, auch sind dann die Farben am schönsten. Das Fleisch schmeckt fade und hat viele Gräthen.

Auch C. decipiens Agass. gehört noch hierher und C. grislagine in Frankreich.

D. Die Ellritze (Phoxinus): Körper ziemlich walzenrund, etwas dick; Schuppen sehr klein, Schlundzähne spitzig. Schwanzflosse gabelig ausgeschnitten.

Die gemeine oder glatte Ellritze (C. Phoxinus Bloch s. Phoxinus laevis Agass. Le Véron.)

Taf. 30. Fig. 186.

Dieses etwa 4 — 4½ Zoll lange Fischchen heißt in der Schweiz Bachbambeli, Bügli u. s. w., am Rhein: Bach- und Binz-Butten und Wettling, Hägner, Mülling, in Westphalen: Grimpel, am Harze: Ellerling, wahrscheinlich weil die Bäche, in denen sie sich befinden, gewöhnlich mit Ellern (Erlen) eingefaßt sind. Alle Flossen haben 10 Strahlen. Rücken- und Schwanzflosse bräunlich, die übrigen röthlich; Rücken und Seiten bis zur Seitenlinie bräunlich, dann folgt über der Seitenlinie ein Silberstreif, unter dieser ein brauner, schwärzlich gefleckter, und der Bauch ist schön silbern. Sie liebt klare, kiesige Bäche und Flüsse und hält sich in der Tiefe in größeren Gesellschaften auf. Ihr Leben ist sehr zähe, daher man sie auch in kleinen Gefäßen lange in Zimmern halten kann, wenn man ihnen nur aller 2 — 3 Tage frisches Wasser giebt. Sie werden sehr zahm und nehmen bald Fliegen, Brod u. s. w. aus der Hand. Auch Wasserinsekten und Wasserpflanzen verzehren sie. Ihre Flossen werden in der Gefangenschaft durchsichtig weiß. Sie springen gern. Mehrmals im Jahre scheinen sie zu laichen; denn man findet die Weibchen fast immer voll Roggen. Das zarte Fleisch ist wohlschmeckend, da diese Fischchen aber so klein sind, werden sie mehr zum Köder gebraucht oder als Fischfutter für Hechte, Forellen u. s. w. Man fängt sie mit enggestrickten Setznetzen, Körben, Angeln u. s. w.

Aehnlich ist ihr C. Lumaireul Bonnelli im Po.

E. Brassen (Abramis): weder Stacheln noch Bartfäden, wie die folgenden haben. Rückenflosse kurz, hinter den Bauchflossen stehend, Afterflosse lang. Schlundzähne sehr zusammengedrückt, nach innen gekrümmt. Schwanzflosse gabelig ausgeschnitten.

Der Blei oder Brassen (Bleich, Brachsen, Bratzen, Brächse, Leitbrecht, Blintzen, Bramm, Lasch, C. Brama Linn. La Brême.)

Taf. 33. Fig. 198.

Körper sehr breit und platt, Rücken stark gebogen und etwas schneidend; Kopf klein; Mundöffnung enge, Augen groß, Augenring silberweiß. Kiemendeckel perlmutterfarben, Rücken dunkelolivengrün, Seiten gelb, unten schmutzig weiß. Schuppen sehr groß. In jeder Kinnlade stehen 5 Zähne. Rückenflosse mit 11 — 12, Brustflossen mit 16 — 17, Bauchflossen mit 19 und Afterflosse mit 27 Strahlen. Alle Flossen schwärzlich. Länge: über 2 Fuß; Gewicht: bis 10 Pfund. In Seen und deren Ausflüssen, sich zwischen den Wasserpflanzen oder auf thonigem Grunde aufhaltend; in Deutschland (vorzüglich im Norden), Preußen, Schweden, auch in der Schweiz u. s. w. Er laicht Ende Mai und im Juni, und man hat bei einem Roggener 137,000 Eier gefunden. Die Männchen bekommen zur Laichzeit kleine Knötchen auf Stirn und Rücken. Beim Laichen ziehen sie in großen Reihen zusammen, die man Bleistriche nennt. Gegen die Gewohnheit der Fische lassen sich die Bleie vom Strome treiben. Gegen den Spätherbst hin ziehen sie nach der hohen See. Sie sind sehr furchtsam, und halten sich außer der Laichzeit meist in der Tiefe auf. Werden sie während des Laichens erschreckt, so entfernen sie sich schnell, behalten die Eier bei sich, werden krank und sterben. Sein Fleisch ist wohlschmeckend, hat aber viele Gräthen bei sich, und hat sich der Fisch lange im Sumpfe aufgehalten, so bekommt es einen Modergeschmack. Man fängt ihn mit Garnen vor und während der Laichzeit. Man fängt nicht selten viele Centner von diesen Fischen auf einmal. Im Spirdingsee wurden einmal 260 Tonnen (à 6 Rthlr.) mit dem Wintergarne gefangen. Vorzüglich der Leventinsee ist wegen des Bleienfanges bekannt, und Lötzen führt drei Bleie im Wappen. Zuweilen ist er von Eingeweidewürmern geplagt und ist dann mager und blaß gefärbt.

Die Zärthe (C. Vimba Bloch. Bratfisch.)

Taf. 33. Fig. 197.

Breit und zusammengedrückt, langgestreckt, mit sanft gebogenem Rücken und stumpfer, etwas vorstehender Schnauze; Rücken bläulich, Bauch silberfarbig; Seitenlinie gelb punktirt;

Digitized by Google

Afterflosse mit 22, Rückenflosse mit 12 Strahlen. Länge: 1 Fuß. Er ist ein Zugfisch und kommt Ende Juni's zum Laichen aus der Nord- und Ostsee in die Flüsse und man hat bei einem Weibchen schon gegen 29,000 Eier gefunden. Gegen den Herbst gehen sie in's Meer zurück und bringen den Winter in der Tiefe zu. Nach Pallas werden sie schon im Herbste am Gestade des Asow'schen Meeres in sehr großer Menge gefangen, eingesalzen und getrocknet und weit versendet. Das Fleisch ist übrigens nicht vorzüglich.

Die Güster (Plötze, Weißfisch, Blick, Meckel u. s. w., C. Blicca Linn. La Bordelière, petite Brème, Hazelin): nicht lang, aber breit, Schnauze etwas vorstehend, Maul klein, obere Kinnlade länger; Rücken bläulich, Bauch weiß, Brust- und Bauchflossen röthlich, 25 Strahlen in der Afterflosse. Dieser Fisch wird gewöhnlich nicht über 1 Pfund schwer und lebt in Landseen und langsam strömenden Flüssen Europa's, vorzüglich im Norden nicht selten. Er hält sich meist auf dem Grunde auf und sucht nur zur Laichzeit in großer Menge den Wasserspiegel. Bei einem Weibchen findet man an 108,000 Eier. Da das Fleisch wenig geschätzt ist, benutzt man es lieber zu Fischfutter und zum Köder.

Die Zope (Zoppe, Schwuppe, C. Ballerus Linn.): mit 40 Strahlen in der After-, 10 Strahlen in der Rückenflosse; letztere schmal, aber hoch; Kopf klein und stumpf, Augenring gelb mit schwarzen Flecken; Backen und Kiemendeckel blau, gelb und roth; Seitenlinie fast gerade; Flossen blau eingefaßt; Schwanzflosse unten mehr verlängert als oben. In der Ostsee von Pommern bis zum curischen Haff, und den Flüssen, die sich dahin ergießen.

Der Leiter (C. Buggenhagii Bloch.): mit 19 Strahlen in der etwas mondförmig ausgeschnittenen Afterflosse, kleinem Kopfe, durch eine Vertiefung gesondertem Maule, gewölbter Stirn, dahinter wieder mit einer Vertiefung. In Pommern in der Peene und den benachbarten Landseen. Sein Fleisch ist wenig geachtet.

Agassiz führt aus der Donau und der Rhone noch auf: C. microlepidotus, Ballerophis, micropteryx, elongatus, argyreus, melaenus und erythropterus.

F. Schleihen (Tinca): kein Stachel in der Rückenflosse, sehr kleine Bartfäden und sehr kleine Schuppen. Körper dick, Schlundzähne keulenförmig, Schwanzflosse abgeschnitten oder wenig gegabelt.

Die gemeine Schleihe (Schleie, C. Tinca Linn. s. Tinca vulgaris Agass., La Tanche, Russ.: Linn).

Taf. 33. Fig. 200.

Körper etwas gestreckt, nicht sehr zusammengedrückt, Kopf abgerundet, Mund klein, an jedem Mundwinkel eine Bartfaser. Rückenflosse mit 12, Brustflosse mit 18, Bauchflosse mit 19 und Afterflosse mit 11 Strahlen; Schwanz viereckig, abgestutzt. Schuppen sehr klein und fest sitzend. Rücken dunkelgrün, fast schwarz, an den Seiten ins Goldgelbe übergehend, Bauch gelb, Flossen schwarz. Der ganze Fisch ist mit dichtem Schleim überzogen. Länge: 1—1½ Fuß. Gewicht selten über 3 Pfund. Man findet sie in ganz Europa in stehenden Gewässern mit schlammigem Grunde und, jedoch seltner, in langsam fließenden Gewässern. Sie vergräbt sich des Winters in den Schlamm und geht im Frühjahre zwischen das Schilf, um da zu laichen, was Ende Mai's geschieht. Man hat in einem Weibchen 300,000 Eier gefunden. Erst im vierten Jahre sollen die Schleihen fortpflanzungsfähig sein. Weil sie sich so sehr vermehren, setzt man sie nicht gern in Karpfenteiche, da sie dieselbe Nahrung wie jene haben und ihnen also bedeutenden Abbruch an derselben thun. Im Sommer kommen sie oft an die Oberfläche des Wassers, um sich zu sonnen. Wenn man sie fängt, so geben sie mit den Kiemendeckeln einen Laut von sich. Sie nähren sich von Würmern, Schlamm, Wasserpflanzen u. s. w. und ihr Leben ist sehr zähe.

Ihr Fleisch ist ziemlich wohlschmeckend, schmeckt aber zuweilen etwas moderig, weshalb man sie lieber vor dem Tödten noch einige Tage in reinem Wasser hält. Vom Schleime befreit man sie durch Essig. Im Juni sind sie am besten.

Man fängt sie meist in Reusen. An die Angeln nimmt man Regenwürmer als Köder. In England scheinen sie mehr beliebt zu sein, als in Deutschland, und in Congo in Afrika soll gar wie bei der Forelle die Todesstrafe darauf stehen, wenn jemand eine gefangene Schleie nicht an die fürstliche Tafel abliefert.

Sonst war dieser Fisch in medicinischer Hinsicht bei abergläubischen Leuten in großem Ansehen; lebendig auf die Stirn gebunden sollte er die Kopfschmerzen, aufs Genick die Augenentzündung, vorzüglich aber auf dem Bauche die Gelbsucht heilen, dagegen sollte er aber auch wieder das Wechselfieber verursachen. Daß der Wels und Hecht ihn verschonen soll, ist bereits bei der Beschreibung dieser Fische bemerkt worden, doch mögen wir die Wahrheit der Sache nicht verbürgen, noch weniger aber möchten wir

Digitized by Google

mit den Alten glauben, daß sie ihn aus Dankbarkeit verschonen, weil sie sich ihre Wunden mit seinem Schleime heilten. Die aufgelegte Leber soll Zahnschmerzen heilen.

Die Goldschleihe (C. chrysitis et var. auratus s. aurantius Linn.)

Taf. 33. Fig. 199.

Der Vorigen ähnlich, aber die Schuppen sind dünn, durchsichtig und größer; Lippen und Flossenstrahlen sind rosenroth, Nase karminroth, Stirn schwärzlich, Backen gelb; Rücken vor der Flosse schwarz, dahinter gelbbraun. Flossen meist gefleckt. Die schon in der Ueberschrift angegebene Varietät C. auratus Fig. 199 ist ganz rothgelb mit fast orangerothen Flossen. Länge: 2 Fuß, Gewicht: 8 Pfund. In Schlesien und Böhmen unter der gemeinen Schleihe.

G. Bartkarpfen (Cirrhines Cuv.): Rückenflosse größer als bei der folgenden Gattung. Bartfäden an der Mitte der Oberlippe. Nur indische Arten.

H. Gründlinge (Gobio Cuv.): Bartfaden am Munde, Rückenflosse ohne Stachel. Schlundzähne konisch in 2 Reihen stehend.

Der Gründling (C. gobio Linn. s. Gobio fluviatilis Cuv. Le Cujeon, Greſse, Greßling, Bachkressen.)

Taf. 33. Fig. 201.

An jedem Mundwinkel eine Bartfaser. Kopf ziemlich groß, Oberkiefer vorstehend und fleischig, wie bei der Barbe. Rückenflosse mit 11, Brustflosse mit 17, Bauchflossen mit 10 und Afterflosse mit 11 Strahlen. Rücken dunkelblau, grünlich punktirt und wie die Schwanzflosse schwarz gefleckt. Seitenlinie gerade. Schuppen mittelmäßig, nicht sehr fest sitzend. Länge: 8 Zoll. Sie lieben Flüsse mit kiesigem Grunde, am liebsten solche, welche aus den Seen kommen, nur im Winter gehen sie dann in diese selbst, wo sie sich unter locker liegenden Steinen verbergen. — Man findet sie immer schaarenweise beisammen und im Spätherbste werden sie in Pommern in solcher Menge gefangen, daß sie für ein Spottgeld verkauft werden. Im Sommer halten sie sich nahe am Ufer, aber immer am Boden, wo sie im Schlamme und Sande wühlen, auf. Sie nähren sich von Würmern, Wasserinsekten, Fischlaich, Aas, Wasserpflanzen u. s. w. Ihre Laichzeit beginnt im Mai und dauert etwa 4 Wochen. Ihr Fleisch ist weiß, zart und wohlschmeckend; da sie aber zu klein sind, auch nicht überall in so großer Menge gefangen werden, gebraucht man sie mehr zur Nahrung für Fische und zum Köder an die Angel. Gefangen wird er mit Setznetzen, wenn er nahe am Ufer ist, und mit Angeln. An die Angel hängt man Regenwürmer als Köder.

Hierher gehört noch C. uranoscopus Agass., der ebenfalls in Deutschland lebt. Auch das asiatische Rußland und Ostindien hat Arten aufzuweisen.

I. Barben (Barbus): Rücken- und Afterflosse kurz; zweiter und dritter Rückenflossstrahl ist ein starker Stachel; Maul mit 4 Bartfäden, von denen zwei an der Spitze, die anderen zwei am Winkel der Oberlippe stehen. Der Körper ist nicht breit, eher etwas rundlich und lang. Schlundzähne konisch, an der Spitze hakenförmig, in drei Reihen stehend. Schwanz gabelförmig.

Die gemeine Barbe (C. Barbus Linn. s. Barbus fluviatilis Cuv. Le Barbeau commun.)

Taf. 33. Fig. 202.

Die Kiemenhaut hat nur 2 Strahlen, Kopf lang, Oberlippe rund, fleischig, stark vorstehend. Die Mundwinkelbartfäden sind länger. Auge klein, Augenring silbern. Mund vorschiebbar; in jeder Kinnlade 10 Zähne. Mundöffnung klein. Die Rückenflosse hat 12, die Brustflosse 17, die Bauchflosse 9, die Afterflosse 8 Strahlen. Rücken olivengrün, Seiten gelb, Bauch gelbweiß. Die Schuppen gehen in eine stumpfe Spitze aus und sitzen sehr fest, auch hat jede einen schwarzen Punkt. Flossen röthlich, nur die Rückenflosse grüngrau. Länge in der Regel 1 — 2 Fuß und das Gewicht gegen 5 Pfund, doch hat man auch größere und schwerere gefangen.

Die Barben sind häufig in fast ganz Europa zu finden, vorzüglich in schnell fließenden Gewässern mit kiesigem Grunde. In der Schweiz scheinen sie vorzüglich die Flüsse zu lieben, welche aus den Seen kommen, halten sich daselbst an den Mündungen auf, ohne jedoch in die Seen selbst zu gehen, und zwar am Boden, gewöhnlich an den tiefsten Stellen, und im Winter wühlen sie sich gern in den Schlamm ein und suchen dazu die ausgehöhlten Ufer oder Mündungen auf, oder auch die Einfassung von Wasserrädern, wo sie haufenweise übereinander liegen und gefunden werden. Schinz erzählt, daß im Jannar 1811 man die Einfassung des Wasserrades an der oberen Brücke in Zürch so voll von Barben gefunden habe, daß man in wenig Stunden über 10 Centner fing, ohne die kleinen, die man wieder ins Wasser warf. Die größten wogen aber nicht über drei Pfund. Sie lagen mehrere Fuß hoch übereinander. Sie laichen an sehr tiefen stark fließenden Stellen vom Ende Mai's an bis zum Anfange

Digitized by Google

Juni's. Die Nahrung der Barben besteht in Würmern, Insekten, Fischroggen, kleinen Fischen, Wasserpflanzen, Schlamm, Hanf und Flachs, der zum Rösten im Wasser liegt. Auch Aas sollen sie gern verzehren. Nach der Belagerung Wiens 1683, als eine Menge getödteter Türken und Pferde in die Donau geworfen worden waren, fing man eine Menge Barben um sie herum, und zog sogar welche aus den Leibeshöhlen.

An die Angel beißen sie nicht gern, am liebsten noch, wenn man einen Regenwurm zum Köder nimmt. Häufig fängt man sie aber in Reusen, an der Setzangel und mit Garnen, oder sticht auch die großen mit dem Dreizacke. Strenge Kälte tödtet oft viele. Das Fleisch ist weiß und zart, hat aber eine Menge Gräthen, auch ist der Geschmack nicht Jedem angenehm und der Rogen soll sogar, zwar nicht immer, aber doch oft Durchfall, Erbrechen, Kolik u. s. w. verursachen. Zur Laichzeit und im Herbste ist das Fleisch am schlechtesten.

Im Po leben einige kleinere Arten, z. B. **C. caninus Bonelli, plebejus Val.** und **Eques Val.** Auch das kaspische Meer, der Nil, auch Ostindien und Amerika haben Arten aufzuweisen.

K. Eigentliche Karpfen (Cyprinus): zweiter Rückenflossenstrahl ein Stachel, eben so der an der Afterflosse. Schuppen groß.

Der Bitterling (Knaller, C. amarus Linn. La Bouvière, Péteuse).

Taf. 30. Fig. 185.

Der kleinste der europäischen Karpfen; denn er wird nur 2—3 Zoll lang, ist aber dabei ½—1 Zoll breit, so daß er wie ein junger gemeiner Karpfen aussieht. Er ist oben olivengrün, an den Seiten gelb, unten hellroth oder weißlich; die nach unten gebogene Seitenlinie schwärzlich, 7 Strahlen in der rothen Brust- und Bauchflosse. Afterflosse röthlich, die übrigen Flossen grünlichgrau. Schuppen ziemlich groß. In Flüssen und Seen mit sandigem Grunde, vorzüglich im mittleren Deutschland und Frankreich. Wegen des Knallens seiner Schwimmblase wird er in Paris Péteuse genannt. In der Donau ist er häufig, seltner im Rhein. Wegen seiner Bitterkeit und Kleinheit wird dieser Fisch nicht beachtet.

Der chinesische Goldkarpfen oder Goldfisch (Silberfisch, C. auratus Bloch.)

Taf. 34. Fig. 203—208.

In der Gestalt hat dieses höchstens 12—13 Zoll lang werdende Fischchen viel Aehnlichkeit mit unserem Karpfen, aber in der Farbe weicht er gar sehr ab. Anfangs ist er nämlich schwärzlich, dann erscheinen Silberpunkte und man nennt ihn dann gewöhnlich Silberfisch, endlich färbt er sich aber roth und goldfarben, und bleicht dann im Alter wieder. — Die wahre Heimath dieses Fisches, der in China Kin-Yu heißt, soll ein See bei der Stadt Tchang-hou in der Provinz Tche-Kiang sein, von wo aus er erst nach den verschiedenen Gewässern China's und Japans, so wie nach Europa verpflanzt worden sein soll. Wie in China und Japan, so wird er häufig auch bei uns in porzellainenen oder gläsernen Gefäßen gehalten, wo sie jedoch selten eine bedeutende Größe erreichen. Auch in kleinen Teichen und Bassins hält man sie, doch darf das Wasser darin nicht bis auf den Grund einfrieren. Thut man Steinchen und Wasserpflanzen hinein, so laichen sie daran und pflanzen sich in Menge fort. In Gläsern im Zimmer gehalten muß man ihnen im Sommer wenigstens täglich, und im Winter wenigstens 2 Mal die Woche frisches Wasser geben. Die Gefäße dürfen nicht zu klein sein, auch sind großer Lärmen, starke Gewitter und starke Bewegungen ihnen oft tödtlich. Sie sind sehr schnell, lassen sich aber leicht und bald so zähmen, daß, wenn man ihnen zu gewissen Zeiten Brot giebt, sie sich an diese Zeit gewöhnen. Sie fressen Insekten, z. B. Stubenfliegen, nach denen sie springen, Würmer, Brot, fette Erde und im Zimmer giebt man ihnen vorzüglich auch Oblaten, die sie gern fressen, von denen man ihnen aber nicht mehr hineinwerfen darf, als sie verzehren können, weil die Oblaten sich sonst auflösen und das Wasser verderben. Selten kann man sie übrigens in Gläsern länger als ein Jahr erhalten. — Im Mai laichen sie, da sie aber den Roggen oft selbst auffressen, schöpft man ihn lieber aus und bringt ihn in anderes der Sonne ausgesetztes Wasser.

Ihr Fleisch soll sehr fein und wohlschmeckend sein.

In der Gefangenschaft entstehen übrigens in der Farbe und der Bildung der Flossen eine Menge Abänderungen. So fehlt die Rückenflosse zuweilen ganz (Fig. 205), die Schwanzflosse ist häufig dreilappig (Fig. 203, 205—8). Wir haben solche Varietäten Fig. 203—8 abgebildet. Fig. 206 stellt die unter dem Namen **Glotzauge (C. auratus macrophthalmus)** bekannte Varietät vor, mit großen hervorstehenden Augen, aber noch nicht ganz ausgefärbt. In China heißt sie Long-Tsing-Yu. — Fig. 203 ist eine ähnliche, der **Rubinkarpfen** (chines. Nin-Eubl-Yu), vom schönsten Rubinroth mit prächtigem Silberschiller. Fig. 205 ist die Varietät ohne

Digitized by Google

Rückenflosse, 207 eine bunte Varietät, der Harlequin, chinef. Quen-Yu, und 208 die ſchwefelgelbe ſilberglänzende Varietät. Fig. 204 endlich iſt ein chineſiſcher völlig ausgefärbter Goldfiſch, wie er gewöhnlich vorzukommen pflegt.

Die Karauſche (C. Carassius Linn. Le Carassin, Gareis, Karuz, Koratſche).
Taf. 34. Fig. 209.

Körper zuſammengedrückt, ſehr breit, auf dem Rücken ſtark gebogen, Seitenlinie gerade. Afterflosse mit 10 Strahlen. Rücken olivenbraun, gegen die Seiten hin weißlich und am Bauche weiß mit Roth gemiſcht. Rücken-, Bauch- und Afterfloſſen grau mit gelblicher Wurzel, Bruſt- und Schwanzfloſſen röthlich. Letztere wenig ausgerandet. Länge: 6—8 Zoll; Gewicht: 1 Pfund. In ſtehenden und fließenden Gewäſſern vorzüglich des nördlichen Deutſchlands. Im April bis Mai laichen ſie und man hat 97,000 Eier bei einem Weibchen gefunden. Sie wachſen ſehr langſam. Ihr Fleiſch iſt wohlſchmeckend und nimmt nicht leicht Modergeſchmack an, iſt auch kranken Perſonen unſchädlich. Da ſie auch in kleinen ſtehenden Gewäſſern, die ſo vielen Fiſchen nachtheilig ſind, gut fortkommen, ſo wird der Landwirth, dem ſeine Lage große Teiche anzulegen nicht erlaubt, auf die Karauſchen ſeinen Fleiß nicht ohne Ertrag verwenden. Von Kiemenwürmern haben ſie viel auszuſtehen.

Uebrigens werden ſie ganz ſo behandelt wie die Karpfen.

Der Giebel (Steinkarauſche, C. gibelio Bloch.) iſt ebenfalls ein deutſcher Karpfen, mit breitem Körper, großen Schuppen und faſt eben ſo ſtark gewölbtem Rücken, der mit den Karauſchen, aber nur in ſtehenden Gewäſſern, lebt. Rücken blau, nach den Seiten hin grün, dann goldgelb und endlich unten am Bauche blaßröthlich. Schwanzfloſſe halbmondförmig. Seitenlinie nach unten gebogen, braun getüpfelt. Floſſen gelb.

Sein Fleiſch iſt zart und wohlſchmeckend.

Der gemeine Karpfen (Cyprinus Carpio Linn. La Carpe vulgaire) und der Spiegelkarpfen (Cyprinus Rex Cyprinorum, Carpe à Cuir.)

Taf. 34. Fig. 210—211 und Taf. 35. Fig. 212—217.

Kopf groß, Kinnladen von gleicher Länge, Lippen dick, fleiſchig. An jedem Mundwinkel und jederſeits am Oberkiefer ein kurzer Bartfaden. Um den Augenſtern eine ſchmale goldgelbe Einfaſſung, er ſelbſt gelblich. Rücken ziemlich gewölbt, vorn breiter. Rückenfloſſe mit 11, Afterfloſſe mit 10, Bruſtfloſſe mit 16, Bauchfloſſe mit 9 Strahlen. Dritter Strahl der Rücken- und Afterfloſſe ein Stachel, hinten ſägenartig gezähnelt. Kiemenhaut mit 3 Strahlen. Schuppen am Körper ſehr groß, rundlich und geſtrahlt. Kopf ſchuppenlos. Rücken grünlicholivenfarben, Seiten goldgelb, unten weiß. Rückenfloſſe grau; die übrigen Floſſen braunröthlich. Länge 1 bis über 4 Fuß. Gewicht von 2 bis über 40 Pfund.

Der Spiegelkarpfen (Cyprinus Rex Cyprinorum s. macrolepidotus, Karpfenkönig, Carpe à Cuir, Taf. 34. Fig. 210) ſcheint nur eine Varietät des gemeinen Karpfen zu ſein. Seine Schuppen bedecken nur einen Theil des Körpers, ſind ſehr groß, bilden drei Reihen und die übrige Haut iſt nackt, aber härter und ſtärker. Im Alter fallen oft viele von dieſen Schuppen auch noch ab, ſo daß der Fiſch faſt ganz nackt iſt. Die Schuppen ſind geſtreift, grünlich, gelb eingefaßt. In allem Uebrigen gleicht er dem gemeinen Karpfen.

Der gemeine Karpfen ſoll eigentlich urſprünglich nur in Mitteleuropa zu Hauſe und von da erſt in die übrigen Gegenden verpflanzt worden ſein. So ſoll er nach England erſt 1514; nach Dänemark um das Jahr 1575 und nach Preußen ziemlich um dieſelbe Zeit gekommen ſein. In Schweden und Nordrußland gedeiht er nicht mehr gut. Nach Nordamerika hat man ihn auch verpflanzt. Man findet ihn zwar wild in Flüſſen und Seen, aber wegen ſeines ſo beliebten Fleiſches hat man ihn in für ihn beſonders beſtimmte Teiche geſetzt und dies geſchieht ſo häufig, daß wir hier wohl mit Recht die Gelegenheit nehmen dürfen, etwas ausführlicher über den Teichbau überhaupt und über die Karpfenteiche insbeſondere zu ſprechen. Wir folgen dabei den Angaben der Herren K. A. H. von Boſe, Fr. G. Leonhardi und Dr. H. O. Lenz.

Teichbau nennt man alle Geſchäfte, die dahin einſchlagen, entweder neue Teiche anzulegen oder ſchon vorhandene in beſſern Stand zu ſetzen. Es kommt hierbei auf fünf Stücke an: 1) auf die Vorarbeit bei Anlage eines Teiches, 2) auf den Damm, 3) auf die Fluthbetten, Waſſerabſchläge, Rinnen, Ständer und Zapfenhäuſer, 4) auf die Fiſchtümpel, und 5) auf die dazu nöthigen Gräben.

1) Die Vorarbeit bei Anlage eines Teiches beſteht in Unterſuchung des Teiches; a) in Abſicht auf ſeine Tiefe. Dieſes geſchieht mittelſt der Waſſerwage, deren Gebrauch allen denjenigen, die ſich dergleichen Arbeiten unterziehen, hinlänglich bekannt iſt. Man findet dadurch ſogleich, wie hoch der Teich, vermöge ſeines Verhältniſſes mit andern Orten, von denen er Zu-

Digitized by Google

fluß bekommt, und gegen die Gewässer, wohin sein Abfluß geht, angespannt werden kann, woraus der dem Teiche zu gebende Umfang sehr richtig berechnet werden kann. b) In Absicht auf seinen Grund und Boden; ist dieser fest und fest, so ist es den Fischen um so zuträglicher, je besser er dabei den Einwirkungen der Sonne ausgesetzt liegt, der Damm wird von solchem Boden auch fest und dauerhaft und alle Graben stehen gut. Ist aber der Grund moderig, schlammig, locker und sandig, so kann man davon keinen dauerhaften Damm aufwerfen, sondern man muß das Erdreich von andern Orten dazu nehmen, so wie auch darinnen die Gebäude ebensowenig als die gezogenen Gräben fest stehen, denn letztere werden oft zusammengeschwemmt und die erstern nicht selten vom Wasser unterwaschen. Der schlimmste ist ein eisensteiniger Boden, worin auch, wegen der bei sich führenden Eisentheile, die Fische nicht gut stehen; c) in Rücksicht auf seine Bewässerung, welche theils durch Bäche und Gräben, die dem Teiche zu allen Zeiten ihr Wasser mittheilen, theils aber auch durch den Zufluß stattfindet, den er aus bewohnten Orten, Gebäuden, Viehhöfen, Triften u. s. w., auch bei Regen- und Thauwettern von den umliegenden Feldern erhält. Hat man diese Gelegenheit, so kann man einen Teich anlegen; ist aber kein Wasser zu erlangen, als das, was man von Schnee und Regen bekommt, so unterlasse man die ganze Anlage. Denn im Sommer muß man nicht selten, wenn sehr trockenes Wetter einfällt, die Fische herausnehmen, wenn sie im besten Wuchse stehen, und sie in andere bereits besetzte Teiche werfen, wodurch diese übersetzt und das Wachsthum der Fische behindert wird, und stehen in einem solchen Teiche Laichkarpfen, so ist der Strich für das ganze Jahr verloren. Auch die Speisefische, d. h. die, welche neben den Karpfen, Hechten u. s. w. mit in den Teich gesetzt werden, kommen mehrentheils um, weil sie sich nicht leicht im Sommer mit aussischen lassen, und die man etwa mitbekommt, gemeiniglich von der Sonnenhitze umkommen, ehe sie an den Ort ihrer Bestimmung gebracht werden können, welcher Fall auch bei den Karpfen eintritt. Auch frieren solche Teiche im Winter mehrentheils aus. Auch die Beschaffenheit des zuströmenden Wassers muß hierbei in Betracht gezogen werden; ist es gut und führt es nahrhafte Theile bei sich, so kann man den Teich sicher anlegen, welches aber nicht anzurathen ist, wenn das Wasser kalt und hart, auch mit Metalltheilchen geschwängert ist. Es kommt aber nicht blos der Zufluß, sondern auch der Abfluß des Wassers bei der Anlage eines Teiches in Anschlag, denn auch dieser darf ihm nie fehlen, weil sonst das überflüssige Wasser sich endlich einen Weg an unrechten Stellen suchen und dadurch eben so viel Schaden an den Fischen, als an den benachbarten Grundstücken verursachen würde. Auch würde es stillstehend, faul und moderig werden und die Fische sich darin nicht gut halten, oder doch ganz gewiß einen schlammigen und moderigen Geschmack annehmen. Endlich ist auch der Abfluß zur Erhaltung der Fische im Winter durchaus nothwendig, denn er giebt, verbunden mit dem Zuflusse, den Fischen die nöthige Luft, deren Mangel sie gemeiniglich tödtet. Denn oft hilft das Aufeisen nicht genug oder geschieht nicht zu rechter Zeit, und auch dadurch finden die Fische nicht selten ihren Tod, wenn sie durch die dabei bewirkte Erschütterung aus dem Lager getrieben werden und erfrieren.

2) Der Teichdamm heißt eine sich in die Länge fortziehende Erhöhung von Erde, Steinen u. s. w., um den Ausfluß des Wassers abzuhalten. Bei einem Teiche ist der Damm eines seiner unentbehrlichsten Theile. In Ansehung seiner Länge muß er so weit gehen, als die Breite des Teiches beträgt, wenn er die höchst möglichste Wassermenge in sich faßt. Seine Breite richtet sich nach dem Umfange des Teiches; ist dieser groß, so muß der Damm an seiner Wurzel wenigstens 24 bis 26 Ellen, oben aber so breit sein, daß drei beladene Wagen neben einander fahren können. Je kleiner hingegen der Teich ist, je schmäler kann auch der Damm sein. Die Höhe muß so viel betragen, daß das Wasser aus dem Teiche nicht auf den Damm zu kommen vermag. Seine Gestalt muß so beschaffen sein, daß er an den Seiten nicht senkrecht in die Höhe geht, sondern er muß unten viel breiter als oben sein, und dann seine Breite bei zunehmender Höhe allmählig abnehmen. Ist senkrechter der Damm in die Höhe geht, je mehr kann ihn das Wasser unterwaschen und Löcher hineinreißen. Die beste Erde zu einem Damme ist recht fester Thon und Lehm; in Ermangelung dieser festen Erdarten muß man ihm von beiden Seiten eine starke Brust oder Bedeckung von recht festem Rasen geben. In der Mitte des Dammes gräbt man alles lockere Erdreich aus und füllt diesen Raum mit recht fetten Letten oder Lehm an, den man recht derb einstampft, und so fährt man mit dieser Arbeit von innen und dem Ansetzen des Rasens von außen so lange fort, bis der Damm seine gehörige Höhe erreicht hat. In Ermangelung solcher Erden nimmt man zu dem innern Damme gute kernichte kieferne Pfosten oder starke Bretter,

Digitized by Google

schlitzt sie, spündet sie mit dem Handrammel in eine Zwänge und schlägt die gerade Fuge so tief als möglich ein. Die Pfosten und Bretter dürfen nicht so hoch als der Damm sein, sondern ihre Höhe muß nur so weit gehen, als die höchste Anspannung des Teiches, dann bekommt der Damm durch aufgerammelte Erde die gehörige Höhe und Gestalt. Kostspieliger, aber am dauerhaftesten unter allen ist die Befestigung eines Dammes durch Feld- oder Bruchsteine auf folgende Art: Man sucht nämlich den festen Grund der Dammbrust inwendig nach dem Teiche zu; auf diesem bereitet man den Grund von großen Steinen wie zu der Mauer eines Gebäudes, worauf man sodann eine von beiden Seiten schräg zulaufende Mauer, so hoch der Damm geht und oben wenigstens 1½ Elle breit, setzet, alle Fugen mit Brunnen- oder Wassermoos verstopft, das Ganze aber mit Erde überschüttet und mit Rasen belegt. Um das Wasser vom Reißen oder Waschen am Damme abzuhalten, muß man die schräg auflaufende Wasserseite desselben mit Weidensetzlingen bestecken, aber weder an noch auf den Damm starke Bäume setzen, denn die in das Wasser laufenden Wurzeln verschaffen dem Wasser Löcher zum Eindringen in den Damm.

3) Fluthbetten, Wasserabschläge und Ständer u. s. w. Diese dienen dazu, den Ausgang des Teiches oder den Ablauf des Wassers zu verwahren, damit die Fische nicht mit demselben fortgehen, folglich sind diese Stücke für den Teichbau sehr wichtig. a) Das Fluthbette oder Wehr ist der vorzüglichste Ablauf des Teiches und ist bei den allermeisten Teichen nothwendig; doch hat man auch Teiche, wo keines nöthig ist, nämlich ganz kleine, die weder dem Winde noch starken Wasserfluthen ausgesetzt sind. Die Größe des Fluthbettes richtet sich nach dem Umfange des Teiches und dem Zufusse, den er aus benachbarten Orten, Feldgräben u. s. w., so wie durch Gewitter, Platzregen und im Frühjahre durch Schneewasser zu genießen hat; nach diesen Umständen wird das Fluthbette oft 10, 15 bis 18 Ellen breit, die Länge richtet sich nach der Breite des Dammes. Hierzu aber ist viel gutes und kernichtes Holz erforderlich, weil in den inwendigen Bund viel Säulen kommen müssen, zumal wenn der Damm breit und also das Fluthbette lang ist. Ein Fluthbette muß aus mehreren Abtheilungen bestehen; es müssen nämlich inwendig, nach Beschaffenheit seiner Länge, eine oder mehrere Bandwände angebracht werden; zwischen diesen theilt man vorn auf dem Grunde und unter den obern Sterzbaum Wasserfelder ein, zwischen welche die Rinne gelegt wird, durch welche man das Wasser ableitet, und damit auch der Teich, wenn er angespannt wird, fest erhalten werden könne, so versetzt man das Fluthbette von Grund aus zwischen den Feldern mit gut abgerichteten Holzspünden und rammelt solche wohl mit Letten, Lehm und Rasen ein. In großen Hauptteichen stampft man vor diesen Spünden noch eine Brust, ein Paar Ellen stark, von eben solchen Materialien ein, läßt auch wohl, nach der zu vermuthenden Wassermenge, noch auf diese oder auch, wo sie nicht nöthig, blos vor dem Ende des Fluthbettes Breter zwischen zwei Säulen in Falzen ein, die man nach Gefallen einsetzen und wieder wegnehmen kann. Zu Errichtung eines neuen Fluthbettes muß man den Grund tief suchen. Ehe der Grundbaum gelegt wird, muß man geschnittene Pfähle mit einem schweren Rammel, der nicht anders als mit Leinen und Kloben durch mehrere Personen bewegt werden kann, recht tief in die Erde rammeln; sie dürfen aber nicht etwa nur so weit gehen, als der Grundbaum, oder vielleicht nur so weit, als die Wasseröffnung liegt, sondern sie müssen noch auf beiden Seiten des Grundbaumes 5 bis 6 und bei einem Damme von nicht recht festem Boden wohl 10 bis 12 Ellen weit eingeschlagen werden. Auch müssen diese Pfähle länger sein, als die, welche unter dem Grundbaume stehen, denn sie müssen dem Erdboden gleich bleiben, und über dieselben kommt sodann eine Rasenbrust, die Flügel genannt. Alle Pfähle müssen mit Falzen versehen und aufs genaueste in einander gepaßt, auch recht tief eingetrieben werden. Zu mehrerer Vorsicht ist es, besonders bei einem schmalen Damme und kurzen Fluthbette, sehr gut, diese Pfähle auf die vorbeschriebene Weise in den Grund des ganzen Fluthbettes einzuschlagen. Den Grundbaum legt man, mit einem Falze versehen, worein alle Pfähle genau passen, auf die Pfähle, damit er sie alle bedecke und genau einschließe. Wenn dieses alles gehörig in Ordnung gebracht ist, so verstößt man alles ringsum mit fettem Erdreich so fest als nur möglich, damit nicht die geringste Hohlung bleibe, sondern alles recht derb wie eine Tenne stehe. Eben so fest und von gleichem Erdreich muß auch alles unter, über und neben der Rinne verstampft werden. Teiche, deren Lage so ist, daß man nur das benöthigte Wasser aufzunehmen braucht, das übrige aber seitwärts abweisen kann, sind in dieser Hinsicht die besten. Bei solchen brauchen am Fluthbette nur auf jeder Seite ein Fenster, d. h. ein 5 bis 6 Ellen breiter Abzugsgraben zu sein; hat man aber die Gelegenheit nicht, das Wasser seitwärts abzuleiten, ehe es in den

Digitized by Google

Teich kömmt, so muß man auch seitwärts b) einen Waſſerabſchlag anbringen. Dieſer iſt dem Fluthbette in den meiſten Stücken ähnlich, und nur dadurch verſchieden, daß es nicht aus der Tiefe herauf, ſondern nur ſeitwärts am Damme, wo deſſen natürlicher Grund, ſo wie der Grund des Teiches vor demſelben an ſich ſchon hoch iſt, aufgeführt wird. Man ſucht dadurch das überflüſſige Waſſer, das durch das Fluthbette allein nicht aus dem Teiche gebracht werden kann, fortzuſchaffen. Ein ſolcher Abſchlag muß lieber zu breit als zu ſchmal ſein, ſonſt läuft oft der Damm oder das Fluthbette Gefahr, bei großem Waſſer beſchädigt zu werden. Es wird gewöhnlich da angebracht, wo der eigentliche Umfang des Teiches, wenn er ordentlich angeſpannt iſt, aufhört und nur dann Waſſer hinkömmt, wenn der Teich überflüſſig voll iſt. Hier muß auch der Damm niedriger als anderwärts und faſt dem Erdboden gleich ſein, damit die Waſſerfluthen ſich ausbreiten und ohne Schaden aus dem Teiche laufen können; doch iſt es nur da anzubringen, wo das Waſſer unter dem Damme keinen Schaden thun kann. Man nennt auch ſolche Waſſerableitungen Waſſerabſchläge, die über oder ſeitwärts dem Teiche ſind, und nur das nöthige Waſſer dem Teiche zu=, das übrige aber davon ableiten. Alle Waſſerabſchläge müſſen da, wo das Waſſer einen ſtarken Fall, gegen den Teich gerechnet, hat, eben ſo gebaut werden, wie ein Fluthbette; wo aber dieſer nicht ſtattfindet, da braucht man blos einen Rechen nebſt einem Schutze, letztern um ihn zu öffnen, wenn man Waſſer in den Teich haben will, und ihn wieder zu verſchließen, wenn es daneben weglaufen ſoll.

c) Der Ständer. In größern Teichen iſt ein Schutz, wegen des ſtärkern Waſſerdrucks, vor dem Gerinne nicht hinreichend das Waſſer abzuhalten, ſondern man muß die Rinne mit einem Zapfen verſchließen. Dieſer iſt von ſtarkem eichenem oder ellernem Holze vierkantig gearbeitet und nach oben abgerundet und hat die Fig. 217 bezeichnete Geſtalt. Oben iſt ein Ring, durch welchen, wenn man den Teich ziehen will, eine Kette gezogen wird, womit man ihn an dem darüber an zwei Säulen befindlichen Riegel befeſtigt. Mittelſt einer längern oder kürzern Kette kann man die Rinne mehr oder weniger öffnen. In ganz großen Teichen wird ein ordentliches Zapfenhaus erbaut. Dieſes ruht auf vier, oben und unten mit Riegeln verbundenen Säulen, unter einem Dache und hat oben einen in der Mitte durchgehenden, an zwei Riegeln befeſtigten und in der Mitte mit einer Oeffnung verſehenen Querriegel, durch die Oeffnung geht eine bewegliche ſtarke Stange, welche durch mehrere an derſelben und zwei am Riegel angebrachte Löcher mittelſt eines eiſernen Bolzens in einer höhern oder niedrern Richtung daran befeſtigt wird. Dieſe Stange endigt ſich am Zapfen, worein ſie eingezapft und durch ſtarke eiſerne Anker möglichſt befeſtigt iſt. Beim Ziehen des Zapfens wird dieſe Stange immer um ein Loch höher und endlich im letzten ſo hoch gebracht, daß der Zapfen ganz aus der Rinne und dieſe offen iſt. Wenn der Teich ſtarken Zufluß hat, iſt ein bloßes Gerinne mit einem Ständer oder Zapfenhauſe nicht hinreichend, ſondern es muß vor demſelben ein Fluthbette erbaut werden, worüber das überflüſſige Waſſer in eine zweite, über der untern angebrachte, nicht verſchloſſene Rinne ſchießt und abläuft. Dieſes Fluthbette muß nach der genaueſten Berechnung ſeiner Höhe gegen den Waſſerſtand angelegt ſein, ſo daß, wenn der Teich gehörig angeſpannt iſt, das Waſſer dem Fluthbette gleichſtehe, aber gleich darüber ablaufe, ſobald deſſen zu viel wird. Die Geſtalt eines ſolchen mit einem Fluthbette verſehenen Ständers iſt Fig. 214 zu erſehen. a. b. c. d. ſind vier Säulen, die zugleich den Umfang des Gerinnes bezeichnen, a-b und c-d iſt die Breite, a-c und b-d die Länge, c-e und d-f iſt der Ort, wo das Waſſer über das Fluthbette herab in die Rinne ſchießt, zwiſchen e und f iſt der Zapfen g, welcher den untern Theil der Rinne h-l verſchließt, k-l iſt der obere offene Theil der Rinne, durch welchen das über das Fluthbette ſchießende Waſſer ſeinen freien Abfluß hat, m-n und e-f ſind die vier Säulen des Zapfenhauſes, welche von e-f mit einem Rechen wider das Durchgehen der Fiſche verwahrt ſind, dergleichen auch von a-b ſteht; m-n bezeichnet auch die Breite und m-o die Länge des Dammes, durch welchen die Rinne n. p. r. o. in a. c. und b. d. erſt durch das Fluthbette und dann von r. s. bis s. n. durch den Ständer, von da aber in o-l, l-p durch den Damm geht. Die Rinne oder das Gerinne fängt gleich unter dem Fluthbette an und geht durch daſſelbe und von da weiter in den Damm bis in den dahinter befindlichen Abzugsgraben. Ihre Länge iſt der Länge des Fluthbettes und Zapfenhauſes mit der Breite des Dammes zuſammengenommen gleich, die Breite und Höhe richtet ſich nach der höchſtmöglichſten Menge des aufzunehmenden Waſſers, nämlich zwiſchen 1½ — 3 Fuß ins Gevierte. Man nimmt dazu gewöhnlich ſtarke eichene Pfoſten und nagelt auf dieſelben, durch die ganze Länge des Fluthbettes und Breite des Dammes, andere ſtarke Pfoſten zur Bedeckung auf und beſchüttet dieſe mit Erde, die man recht feſt ein-

Digitized by Google

ſtampft. Dieſe Bedeckung geht aber nicht weiter als das Fluthbette, damit das Waſſer von demſelben hineinſchießen kann, und nun bleibt die Rinne durch den Ständer bis an den Damm offen, durch welchen ſie aber wieder, wie vorher, durch das Fluthbette bedeckt iſt. Weil aber bei einer ſolchen Bedeckung, wenn ein Deckpfoſten faul oder beſchädigt wird, die Erde darüber nachſchießt und den Waſſergang verſtopft, ſo iſt eine von Steinen erbaute Rinne einer hölzernen vorzuziehen, weil ſie eben ſo wie ein ſteinernes Fluthbette ein hölzernes an Dauer übertrifft. Hierzu aber wird ein tüchtiger Grund von guten Bruchſteinen erfordert, die Seitenmauern der Rinne aber müſſen von recht guten Mauerziegeln aufgeführt werden, ſo daß die Rinne den oben erwähnten Raum im Lichten bekommt, die Mauern des Fluthbettes aber müſſen auf jeder Seite der Rinne wenigſtens 1½ Elle ſtark von recht gut gebrannten Mauerſteinen errichtet ſein. Die Steine dürfen ihrer Länge nach nicht genau auf einander paſſen, ſondern jeder Stein muß die Fuge des untern bedecken, überhaupt aber müſſen alle Fugen ſo enge als möglich gemacht, das Ganze mit einem tüchtigen Gypsguſſe überzogen und nach dem Teiche zu mit Raſen belegt werden. Auch müſſen die Mauern nicht gerade aufwärts, ſondern oberwärts etwas in den Damm hineingezogen werden, wie Fig. 215. a. zeigt. Dieſes iſt beſonders nöthig, wenn das Fluthbette nicht gewölbt wird. Demungeachtet aber müſſen noch vor der Mauer unten verſpündete Pfähle eingerammelt werden. Zu den vorderſten Säulen und dem Fachbaume eines gemauerten Fluthbettes muß man eichenes Holz nehmen, welches von längerer Dauer iſt als anderes. Die beſte und dauerhafteſte Bauart eines Fluthbettes mit Gerinne iſt folgende: Man rammelt zuvörderſt an der Waſſerbruſt nach dem Teiche zu unten und auf beiden Seiten des Grundbaums die Pfähle ein, mauert den Grund des Fluthbettes mit guten Bruch- oder großen Feldſteinen, bringt am gehörigen Orte die Rinne von der nöthigen Weite an, macht aber ſolche von eichenem Holze, weil dadurch die Fugen wegfallen, jedoch ohne Deckpfoſten, mauert an beiden Seiten derſelben eine Mauer in die Höhe, etwas höher als die Seitenpfoſten, und überwölbt ſtatt der Deckpfoſten die ganze Rinne mit ſtark gebrannten Mauerſteinen. Bei ſchmalen Rinnen, die nicht breiter ſind als ein Ziegelſtein lang iſt, braucht man blos die Ziegelſteine der Länge nach darüber zu mauern. Nun wird das ganze Fluthbette vom Teiche bis an den Abzugsgraben gewölbt, ſo daß die Mauer weder an einem, noch am andern Ende gerade in die Höhe, ſondern oben etwas ſchräg zulaufe, wie Fig. 215. b. zeigt. Vor die Fluthbetten, Ständer, Waſſerabläufe und Zapfenhäuſer, auch vor alle Zu- und Abgänge des Teiches ſetzt man Rechen; dieſe ſind bei ſchmalen Ableitungen gemeine, bei breitern Herzrechen. Der gemeine Rechen hat die Fig. 216. a. gezeichnete Geſtalt. Man ſetzt nämlich nach der Breite der Waſſerableitung zwei Säulen a-b im Lichten ungefähr 2½ Elle hoch, fügt ſie oben und unten durch Schwellen c-d zuſammen, deren unterſte auf dem Erdboden liegend, die oberſte hingegen unmittelbar unter den Köpfen der Säulen in dieſelben eingezapft iſt, in dieſe Schwellen zapft man 3 Zoll ſtarke Stackhölzer oben und unten ein, ſo daß jedes vom andern ½ Zoll entfernt ſteht. Den Herzrechen bezeichnet Fig. 216. b. Hier werden wieder zwei Säulen a-b an den Anfang der Waſſerableitung aber noch eine dritte e dergeſtalt in den Teich hinein geſetzt, daß ſie zuſammen ein ſpitzwinkeliges Dreieck bilden. Dieſe werden durch Oberſchwellen d und Unterſchwellen e zuſammen verbunden, die aber zwiſchen den Säulen a-b nicht ſtattfinden. Sie werden am dauerhafteſten aus eichenem Holze erbaut und dienen den Fiſchen den Ausgang aus dem Teiche zu verwehren. In Streck- und Streichteichen muß man ihnen auch oft noch Horden vorſetzen, aber immer darauf ſehen, daß der Abfluß des Waſſers nicht gehemmt werde.

4) Der Fiſchtümpel oder Keſſel (Stich) iſt der tiefſte Ort eines Teiches, welcher dazu dient, daß ſich die Fiſche darin verſammeln ſollen. Alle Teiche müſſen ſolche Vertiefungen haben, und in großen Teichen ſind deren mehr als einer nöthig, auch müſſen ſolche mehrentheils mit Dämmen verſehen ſein. Der bequemſte Ort dazu iſt gleich vor dem Damme und Fluthbette, wenn nicht allzu lockerer Boden ſolches verhindert; auf dieſen Fall muß er weiter in den Teich kommen, wo der Boden feſt genug iſt. In großen Teichen müſſen die Fiſchtümpel geräumiger ſein, als in kleinen. Auch dürfen ſie zwar nicht tiefer als der Hauptabwäſſerungsgraben, doch auch nicht zu flach ſein; denn ſonſt können ſie in ganz ſtarken Wintern wo nicht ausfrieren, doch aber ſo viel einfrieren, daß den Fiſchen die nöthige Luft mangelt und ſie erſticken müſſen. In großen Teichen kann man auch mehrere Keſſel anbringen, von denen jedoch der Hauptkeſſel allemal vor dem Hauptabfluſſe des Teiches ſein muß; die andern aber kann man dahin machen, wo man weiß, daß ſich gern Fiſche aufhalten, und die auch nicht weit vom Damme entfernt ſind, um auch da das Ausfiſchen des Teiches mit bewirken zu können, denn ſolches iſt bei

Digitized by Google

einem großen Teiche von entschiedener Erleichterung bei dessen Fischerei, auch das Abstehen der Karpfen nicht so leicht zu befürchten, als wenn sie weit getragen werden müssen. Jeder solcher Kessel muß mit einem kleinen Damme versehen sein, der es verhindert, dem übrigen Teiche in der Fläche gleich zu werden, sondern seine gehörige Tiefe erhält.

b) Gräben. Diese bedarf jeder Teich, damit das Wasser nicht allein seinen vollkommenen Ab- und Zufluß habe, sondern sich auch im Teiche selbst verbreiten und in alle seine Theile in gehöriger Tiefe geführt werden könne, auch ein beständiger Zug durch den Teich stattfinde. Hierzu ist ein Hauptgraben durch den ganzen Teich, ein Zuflußgraben, ein Abzugsgraben, verschiedene Nebengräben durch den ganzen Teich und kleine Gräben oder Durchschnitte nöthig. a) Ein Hauptgraben muß nothwendig durch den ganzen Teich gehen, um einen beständigen Wasserzug im Teiche und dadurch den Fischen im Sommer immer frisches Wasser, und im Winter frische Luft und Sicherheit wider das Ausfrieren des Kessels, zu allen Zeiten aber Nahrung zu verschaffen. Er fängt vom Hauptabflusse des Wassers an und geht bis zu seinem vorzüglichsten Einflusse. Vom Fluthbette an vertritt gewöhnlich der Fischtümpel seine Stelle und von diesem geht er dann weiter, wie oben gesagt, so breit als eine Fischwathe (ein großes Fischnetz) ist, oder bei solchen Teichen, wo man das Wasser rein ablassen kann und also der Wathe nicht bedarf, oben 5 bis 4 Ellen und unten halb so breit. Die größte Tiefe hat er, wie natürlich, an seinem Vereinigungspunkte mit dem Kessel und nimmt bis zum Ende allmählig ab. Kurz die Breite und Tiefe müssen in einem solchen Verhältnisse stehen, daß der Teich ganz abgelassen werden kann, wenn es nöthig ist. Eben so nöthig ist auch b) ein Zuflußgraben, durch welchen dem Teiche Wasser von andern Orten her zugeführt wird. Oft giebt es deren auch mehrere in einem Teiche, aber einer darunter bleibt immer der vornehmste oder sogenannte Hauptzuflußgraben, und das ist derjenige, der auf dem Punkte seines Eintritts mit dem Hauptgraben vereinigt ist. Hier muß auch allemal ein Rechen stehen. Der Zuflußgraben muß dem Hauptgraben auf diesem Punkte an Breite und Tiefe genau gleich sein, übrigens aber die erforderliche Tiefe haben, um dem Teiche das nöthige Wasser gehörig zuführen zu können. Eben so nothwendig ist auch c) ein Abzugsgraben, um theils den Fischen immer die nöthige Luft und dem Teiche Sicherheit wider das Durchreißen des Dammes zu gewähren. Auch hier findet man oft mehrere in einem Teiche, aber einer bleibt immer der Hauptabflußgraben. Ein jeder Graben dieser Art muß auf dem Punkte, wo er das Wasser aus dem Teiche aufnimmt, genau so tief und breit sein, als die Wasserableitung, die ihm das Wasser zuführt, in der Folge aber bis zu einem Bache, Flusse oder anderem Teiche, wohin er das Wasser führen soll, immer an Tiefe allmählig zunehmen, um dem Wasser den gehörigen Fall zu verschaffen. So muß er auch am Vereinigungspunkte des Teiches mit ihm einen Rechen haben. Wenn ein Teich mehrere Zu- oder Abflußgräben hat, so werden diese d) Nebengräben, und sind es Zuflußgräben: Nebenzuflußgräben, sind es aber Abzugsgräben: Nebenabzugsgräben genannt. Von diesen gilt Alles, was wir so eben von den Haupt-, Ab- und Zuflußgräben gesagt haben. Man nennt aber auch Nebengräben solche Gräben, die bei einem Teiche, der mehrere Kessel oder Stiche hat, aus jedem derselben in den Hauptgraben gezogen werden. Sie müssen, wie natürlich, auf ihrem Vereinigungspunkt mit dem Hauptgraben am tiefsten sein. e) Durchschnitte durch die Grabenränder hin und wieder angebracht, sind in allen Teichen nöthig, theils um den Fischen bei Erblickung eines Feindes den Weg in die Tiefe zu erleichtern, theils auch, damit sie bei Ablassung des Wassers in die Gräben kommen und nicht auf dem Schlamme liegen bleiben; auch geht die Ablassung des Wassers und erforderlichen Falles die Austrocknung desto leichter von Statten. —

Was nun die Karpfenteiche ins Besondere betrifft, so wie die Namen der Karpfen in ihren verschiedenen Lebensaltern, mag hier noch Folgendes bemerkt werden:

Die jungen Karpfen nennt man von ihrer Geburt an bis zum nächsten Frühjahr: Karpfenbrut oder einjährigen Samen, von da bis zum zweiten: einsömmerigen Satz oder zweijährigen Samen, im folgenden Jahre: zweisömmerigen Satz oder dreijährigen Samen. Alte Karpfen, die man zur Fortpflanzung braucht, heißen Streich- oder Laichkarpfen und zwar die Männchen Milchner, die Weibchen Rogner. Zu einer vollkommenen Karpfenzucht bedarf man im Ganzen viererlei Teiche, und diejenigen sind am besten, welche in fruchtbarem Boden liegen, nicht viel Wasserpflanzen im Wasser und am Ufer kein beschattendes Gebüsch oder Bäume haben, deren Zufluß durch fruchtbare Auen fließt, und deren Lage so ist, daß Regengüsse viel Nahrungsstoff von fruchtbaren Feldern oder Viehtriften zuführen können. Die Teiche müssen ferner vor schädlichen Einflüssen und Feinden sicher sein. Das Wasser aus Flachsröstten und aus manchen Fa-

Digitized by Google

briken, Seifenwasser u. dergl. ist schädlich. Großen Karpfen ist besonders die Fischotter und der Fischaar gefährlich. Beide sucht man zu schießen, zu fangen, durch Popanze zu verscheuchen und im Winter soll man um die offenen Stellen, wo die Fischotter aus- und eingeht, mit Hundemist bestrichene Fäden ausspannen. Gegen diebisches Ausfischen der Teiche mit Netzen sichert man sich, indem man mit Aesten versehene Pfähle in den Grund schlägt. Junge Karpfchen sind noch weit mehr Nachstellungen ausgesetzt als alte; am schlimmsten sind die Reiher, welche man durch Popanze verscheuchen und durch Schießgewehr einschüchtern oder tödten muß. Der schwarze Storch, Enten, Taucher, Wasserratten, Gänse, Frösche, große Wasserkäfer werden alle den Brutteichen durch Wegfressen der Eier und der Fischchen sehr schädlich, entziehen auch den Karpfen viel Nahrung, indem sie dieselbe selbst verzehren. Katzen fischen auch mitunter gern, indem sie die Fische mit den Krallen aus dem Wasser werfen. Am gefahrlichsten aber sind die Raubfische, besonders der Hecht, auch der Barsch. Ueberhaupt ist es Regel, sorgsam darauf zu sehen, daß sich im Brutteiche außer den Karpfen gar keine andern Fische einschleichen, denn selbst die unschuldigen, wie Schmerle u. dgl., nehmen ihnen wenigstens die Nahrung. Zu Streichteichen, in welchen die Karpfenbrut erzeugt werden soll, wählt man recht sonnige, nicht allzu nahrhafte Teiche, deren Ufer flach und mit Wasserpflanzen bewachsen ist, deren Tiefe nicht über 6 Fuß beträgt, deren Umfang nicht gar zu groß und deren Zufluß nicht stark ist. Die Streichkarpfen, welche man hineinsetzt, müssen fünf- bis zwölfjährig, groß, stark, aber nicht zu fett sein. Man bringt sie, sobald im Frühjahr die Teiche aufgethaut sind, in den Streichteich und rechnet auf 100 Quadratruthen 1 Milchner und 2 Roogner, im Spätherbste wird der Streichteich an einem kühlen Tage ausgefischt; die Laichkarpfen werden in die Winterteiche, die Brut ebenfalls in die Winterteiche oder gleich in die Streckteiche gebracht, und der Streichteich wird wasserleer gelassen, so daß der Boden im Winter gut durchfriert und etwa noch darin befindliche Schmerlen u. s. w. sterben. Die Brut kommt entweder sogleich im Herbste aus dem Streichteiche, oder doch im zeitigen Frühjahr aus dem Winterteiche in den Streckteich, worin sie, als sogenannter Satz, entweder 1 oder 2 Jahre verweilt. Man kann hier bei Teichen von mittlerer Güte auf 100 Quadratruthen 10 Schock Brut rechnen. Selbige braucht man nicht ganz abzuzählen, sondern man mißt sie in einem kleinen Gefäße mit durchlöchertem Boden, nachdem man das erste Mal gezählt hat, wie viel Stück hineingehen. Haben die Karpfchen 1 Jahr im Streckteiche zugebracht und sollen noch nicht in einen Hauptteich kommen, so thut man dennoch wohl, wenn nicht durch Krankheit, Ueberschwemmung, Raubzeug u. s. w. starke Verminderung stattgefunden hat, die Hälfte in einen andern Teich zu schaffen, damit es den nun schon größeren Karpfchen im Streckteich, wegen allzu großer Zahl, nicht an Nahrung gebricht.

Aus dem Streckteich kommt endlich der Satz in den Hauptteich (Fettteich), worin die Thiere noch 1 oder 2 Jahre verweilen sollen, um dann verspeist zu werden. Man rechnet im Hauptteiche auf 2 Quadratruthen nur einen Karpfen und fügt auf jedes Schock Karpfen mit Vortheil 2 ganz kleine Hechte bei, welche dann dafür sorgen, daß keine unnützen kleinen Fische, keine Frösche u. dergl. überhand nehmen.

Winterteiche sind tiefe, nie bis auf den Grund ausfrierende, wo möglich mit frischen Quellen versehene kleinere Teiche, deren Ufer von Bergen, Felsen oder Bäumen überschattet sein können, und welche nur dazu dienen, Karpfen zu überwintern, und dagegen in der Regel während des Sommers trocken gelegt werden. Die Streichkarpfen müssen, wegen Flachheit der Streichteiche, jeden Winter regelmäßig in den Winterteichen zubringen. Ueberwintert man Brut, Satz oder große Karpfen im Winterteiche, so kann man deren füglich vier Mal so viel hineinsetzen, als man im Sommer darin halten könnte, denn während des Winters zehren die Karpfen nicht, sie lagern sich vielmehr gemeinschaftlich in die Tiefe, welche wenigstens 6 Fuß betragen muß. Auch Streck- und Hauptteiche, in welchen die Karpfen überwintern sollen, müssen daher ein wenigstens 6 Fuß tiefes Loch, das sogenannte Fischlager oder den Kessel, haben, welches man am Zapfen anbringt und zugleich beim Ausfischen des Teiches benutzt, indem sich das Wasser und mit ihm die Fische beim Ablassen dahin ziehen.

In Teichen, welche während des Winters einen regelmäßigen, wenn auch noch so geringen, Ab- und Zufluß haben, oder deren Wasser und Grund an sich ganz rein ist, wird es gar nicht nöthig, in die Eisdecke Löcher (Wuren) zu hauen. Zeigen sich im Winter an den Oeffnungen des Eises Karpfen und frieren solche mit dem Rücken an der Eisdecke fest, so muß man eilen, den Teich mit frischem Wasser zu versorgen, oder, wenn dies nicht möglich ist, die Oeffnungen erweitern, die Fische fangen und in einen andern Teich schicken. Wenn im Sommer der Blitz in einen Teich schlägt, so muß man ebenfalls

Digitized by Google

das Wasser durch starken Zufluß so schnell als möglich erneuern.

Sind Teiche dazu geeignet, daß man sie von Zeit zu Zeit einen Sommer hindurch trocken legen und mit Getraide, Rüben, Kohl und dergleichen bestellen kann, wovon dann die Wurzeln zurückbleiben, so verbessert man dadurch die Karpfenzucht sehr. Schon das ist wohlthätig, wenn der Teich nur einen Winter trocken liegt, so daß die Luft auf den Boden gehörig einwirken kann. Etwa ½ Fuß hoch Schlamm auf dem Boden des Teiches ist den Karpfen gedeihlich; was darüber ist, fährt man von Zeit zu Zeit heraus, sollte es aber nicht eher auf Felder bringen, bis es Jahre lang auf Haufen gelegen hat, oft umgewendet worden ist, und bis man sieht, daß darauf gesäetes Getreide gut gedeiht. Ein Zusatz von Kalk thut dem auf Felder zu fahrenden Schlamme meist sehr wohl.

Das Ausfischen der Teiche darf weder im Herbst noch im Frühjahr bei warmem Wetter geschehen, und muß, wenn die Tage heiter sind, wo möglich sehr früh oder spät Abends vorgenommen werden. Das Versenden der Fische geschieht in Fässern, wobei man darauf zu sehen hat, daß in keins zu viele kommen. Füllt man das Faß halb mit Wasser, und thut dann so viel Fische hinein, daß es voll wird, so können sie es aushalten, nur muß das Loch, wodurch sie hinein gethan wurden, offen bleiben, damit die Luft Zutritt hat, und das Wasser im Fasse muß etwa alle 2 Stunden, wo möglich durch fließendes kühles erneuert werden. Alle Fische werden, bevor sie in das Faß kommen, vom Schlamme gereinigt.

Die Karpfen können ein sehr hohes Alter erreichen. Büffon sah im Schloßgraben zu Pontchartrain welche, die zuverlässig über 150 Jahre alt waren. Ein so hohes Alter setzt gewöhnlich ein zähes Leben voraus. Wirklich ist dies auch der Fall bei den Karpfen. Wenige Fische können so lange außer dem Wasser leben, als sie. Sie gehn nicht nur selbst zuweilen bei warmer Witterung ins Gras und sonnen sich, sondern man mästet sie auch in Holland außer ihrem Elemente, indem man sie, mit feuchtem Moose umgeben, am Kellergewölbe aufhängt und ihnen in Milch eingeweichte Semmelkrumen in's Maul stopft. Im Winter kann man in Schnee gepackte Karpfen auf 20 Meilen weit lebendig verführen. Man steckt ihnen bloß ein in Branntwein getauchtes Stück Brot in's Maul.

Die Karpfen sind träge und schwimmen nicht so geschickt wie die meisten andern Fische, weshalb sie auch Teiche und ruhig fließende Gewässer den stark strömenden vorziehen. Dennoch entgehen sie oft ihren Feinden, indem sie, listig genug, wenn sich Netze nähern, den Kopf in den Schlamm stecken, damit diese über sie hinweggehen. Nur in der Laichzeit, wo sie weniger auf ihre Sicherheit bedacht sind, bekommt man sie leichter und häufiger. In Teichen werden sie so zahm, daß man sie durch Läuten, Pfeifen, Rufen u. s. w. wie Hausthiere zum Füttern versammeln kann. — Zur Laichzeit begleiten gewöhnlich drei Milchner einen Rogner. Die, welche sich in Strömen aufhalten, suchen zum Laichen ruhiges Wasser. Um dahin zu kommen, springen sie sogar über Rechen und Wehre, indem sie sich auf die Seite legen und Kopf und Schwanz so gegen einander neigen, daß der Rumpf einen Zirkelbogen bildet, der bei plötzlichem Zurückschnellen in seine natürliche Lage mit solcher Gewalt auf der Oberfläche des Wassers anprellt, daß der Karpfen 4 — 6 Fuß hoch geworfen wird. Sobald die Karpfen ihren Laich an Kräutern abgesetzt haben, was im May und Juni geschieht, so eilen die, welche deswegen in ruhigere Gewässer gingen, nach ihrem gewöhnlichen Aufenthalte zurück, und setzen nöthigen Falls wieder über das hinweg, was ihnen schon zuvor im Wege stand. Die Brut kann noch nicht folgen und bleibt zurück, eilt aber, sobald sie stark genug ist, dem Wohnplatze der Alten zu. —

Alle Arten von Hamen, Angeln, Reusen, Netzen u. s. w. hat man schon zur Karpfenfischerei mit Erfolg angewendet. Feines Mehl und alter Käse, mit Honig vermischt, ist ein Köder, dem die Karpfen gern nachgehn. Eine ziemlich starke, und, um weniger sichtbar zu sein, grüne Schnur, ist bei dem Fange der Karpfen mit Angeln sehr zu empfehlen. Den reichlichsten Fang thut man aber natürlich mit großen Netzen, wie wir Taf. 35 Fig. 212 abgebildet haben, wo die Leute eben beschäftigt sind, das große Netz an das Ufer zu ziehen.

Was das Fleisch der Karpfen betrifft, so zieht man das der Flußkarpfen dem der See- und Teichkarpfen im Geschmacke vor, doch kann man diese dadurch wohlschmeckender machen, wenn man sie einige Tage lang, ehe man sie speist, in Flußwasser setzt. Schon in der Farbe lassen sich ungefähr die Teichkarpfen von denen, die sich in Flüssen und großen Seen aufhalten, unterscheiden, indem diese mehr grün und schwarz, jene aber mehr gelb aussehen. Zur Laichzeit sind sie unschmackhaft; am besten schmecken sie vom Herbste bis in's Frühjahr. Die sehr großen und fetten Karpfen marinirt man auch. In einigen Gegenden z. B. in Polen und der Türkei macht man aus dem Rogen großer Karpfen Caviar, der vorzüglich den Juden sehr werth ist,

Digitized by Google

da sie den vom Stöhr und Hausen, als schuppenlosen Fischen, die ihnen zu essen verboten sind, nicht essen dürfen. Die Karpfengalle giebt ein Saftgrün.

Die Teichkarpfen vorzüglich sind mehreren Krankheiten unterworfen. Wenn es sehr heiß ist, so bekommen sie zwischen den Schuppen kleine Blasen, die sich aber meist bald wieder verlieren. Alte Karpfen bekommen zuweilen die sogenannte Mooskrankheit, an der sie meist sterben. Es entstehen nämlich auf dem Rücken moosartige Auswüchse. Ueber den Einfluß des schlechten Wassers, der Witterung u. s. w. auf die Gesundheit der Karpfen haben wir bereits schon oben gesprochen. Zuweilen sind die Karpfen auch mit Eingeweidewürmern geplagt, wohin Kratzer, Nelken- und Plattwürmer gehören.

Sechste Ordnung.

Stachelflosser (Acanthopterygii Cuv.)

Die ersten Strahlen der Rückenflosse sind ungegliederte Stacheln. Zuweilen sind sogar statt einer ersten Rückenflosse nur einige freie Stacheln vorhanden. Auch die ersten Strahlen der Afterflosse sind meistens Stacheln, und gewöhnlich findet sich auch einer an der Bauchflosse.

Die verschiedenen natürlichen Familien zeigen in ihren sichtbaren Charakteren eine große Verschiedenheit.

Erste Familie.

Röhrenmäuler (Aulostomi).

Eine lange Röhre vor dem Schädel, welche durch eine Verlängerung des Siebbeines, des Pflugscharbeines, der Vordeckel, Zwischendeckel, Flügelbeine und der ossa tympanica gebildet wird und an deren Ende sich das Maul befindet, charakterisirt diese Klasse. Die Rippen sind kurz oder fehlen auch ganz. Der Körper ist walzenrund, oder eiförmig und zusammengedrückt.

87) Die Gattung Messerfisch (Centriscus Linn.).

Körper länglich oder eirund, von den Seiten zusammengedrückt, oben schneidend; Kiemen mit nur 2—3 dünnen Strahlen; eine stachelige erste Rückenflosse und kleine, hinter den Brustflossen stehende Bauchflossen. Maul sehr klein, schief gespalten; Schwimmblase ansehnlich; Eingeweide ohne Blinddarm, drei- oder viermal zurückgefaltet.

I. Messerfisch (Amphisile Klein): Rücken mit breiten Schuppenstücken gepanzert und der erste Stachel der ersten Rückenflosse bildet gleichsam die Fortsetzung eines solchen Schuppenstückes. Einige haben auch noch an den Seiten ähnliche Schuppenstücke und jenen Stachel so nach hinten gerichtet, daß er die zweite Rückenflosse und die Afterflosse nach dem Schwanze hindrückt.

a) Der gemeine Messerfisch (Centriscus scutatus Linn.).

Taf. 36. Fig. 218.

Die Panzerstücke sind so genau zusammengefügt und schließen so in einander, daß der ganze Panzer nur aus einem Stücke zu bestehen scheint, und nur zarte weiße Linien bezeichnen die Furchen auf der ganz glatten Oberfläche. Der Kopf läuft in einen länglichen etwas aufwärts gebogenen Schnabel aus, an dem vorn der sehr kleine Mund ist. Die Brustflossen liegen ziemlich weit hinter dem Kiemendeckel und auch die kleine Bauchflosse ist weit nach hinten gerichtet. Ueberhaupt sind alle Flossen nach hinten gedrängt und die Rückenflosse steht ganz hinten. Der Bauch ist mit 10 — 12 braunen Schildern bedeckt. Der ganze Fisch ist schön glänzend wie mit Goldfirniß überzogen, an den Seiten jedoch heller und mehr ins Silberglänzende übergehend.

Dieser Fisch ist im indischen Meere bei Ostindien zu Hause und kommt unter dem Namen Ikan-Pisau, was so viel als »Messerfisch« bedeuten soll, nach Europa. Da er nur wenig Fleisch hat, eignet er sich nicht gut zum Essen. Länge 6 Zoll.

b) Der Harnischfisch (Centriscus velitaris Pall.): sein Panzer bedeckt nur die Hälfte des Rückens. Die Schnauze ist kurz, jederseits mit einer kleinen Kante. Ein kurzer gezähnter Dornstachel nebst zwei kleinen daneben vor der Rückenflosse zeichnen ihn aus. Farbe: perlmutterglänzend. Im indischen Meere.

II. Meerschnepfe (Centriscus): der erste, lange und starke Strahl der vorderen, weit nach hinten stehenden Rückenflosse wird von einem besonderen Apparat getragen, der sich an den Kopf und die Schulter heftet. Der Körper ist mit kleinen Schuppen bedeckt und hat außerdem noch einige breite gezähnelte Platten auf jenem Apparate liegen.

c) Die gemeine Meerschnepfe (Messerfisch, Centriscus Scolopax Linn., Becasse de mer, Macrorhamphose Lacep.)

Taf. 36. Fig. 219.

Schuppen hart, dachziegelig, daher die Oberfläche etwas rauh ist. Oben und mehr noch unten hat der Körper eine Schneide. Die vordere Rückenflosse hat einen starken gezähnelten

Digitized by Google

ersten Stachel und drei andere kleinere. Die kleine Bauchflosse kann das Thier in einer hinter ihr liegenden knöchernen Furche verbergen. Die Afterflosse ist ziemlich breit, aber kurzstrahlig. Alle Flossen sind grau. Die Stacheln verwunden leicht und werden daher, wiewohl mit Unrecht, für giftig gehalten. Die Farbe des Fisches ist silberfarbig, ins Röthliche übergehend. Die großen Augen haben einen blaßrothen Augenstern. Die untere Lippe ist etwas vorstehend und schließt sich an die obere wie der Deckel einer Dose.

Dieser Fisch wird ziemlich häufig im mittelländischen und ostindischen Meere gefunden. Sein Fleisch ist zart, wohlschmeckend, leicht zu verdauen, aber freilich giebt er keine große Mahlzeit, da er nur wenige Zoll lang ist.

88) Die Gattung

Pfeifenfisch (Fistularia Linn.).

Der durch jene Röhre sehr verlängerte Kopf macht fast ein Drittel oder Viertel der ganzen Körperlänge aus und dieser Körper selbst ist dünn, lang und walzenrund. Man zählt 6 — 7 Kiemenstrahlen; knöcherne Anhängsel erstrecken sich noch vom Kopfe nach dem Körper hin. Die Rückenflosse entspricht der Afterflosse.

I. Flötenmaul (Aulostoma Linn.): vor der Rückenflosse mehrere kurze, freie Stacheln. Körper deutlich beschuppt, weniger dünn, zwischen der Rücken- und Afterflosse erweitert und zusammengedrückt; Schwanz kurz, dünn, in die gewöhnliche Flosse sich endigend. Maulröhre kürzer und dicker als bei den folgenden, von den Seiten etwas zusammengedrückt, Kinnladen ohne Zähne. Schwimmblase sehr groß.

a) Das chinesische Flötenmaul oder die chinesische Tabakspfeife (Fistularia chinensis Bloch.)

Taf. 36. Fig. 220.

Harte gezähnelte Schuppen bekleiden den schmalen zusammengedrückten Rumpf. In ziemlich bedeutenden Zwischenräumen stehen 7 Stacheln vor der Rückenflosse. Ein schönes Roth mit schmalen weißen Bändern und dunkelen Flecken ist die Körperfarbe dieses Fisches. Flossen gelb. Im indischen Meere. Fleisch zähe, mager, nicht gut zu essen.

II. Tabakspfeife (Fistularia Lacep.): nur eine Rückenflosse. Die Zwischenkieferknochen und Unterkinnlade sind mit kleinen Zähnen bewaffnet. Zwischen den beiden Lappen ihrer Schwanzflosse geht ein langer Faden heraus. Maulröhre sehr lang und niedergedrückt. Schwimmblase sehr klein, Schuppen nicht sichtbar.

b) Die gemeine Tabakspfeife (Fistularia tabacaria Linn.).

Taf. 36. Fig. 221. 222.

Der Rumpf ist vorn etwas flach, oben leberfarbigbraun, mit schönen blauen Flecken, nach unten hin silberweiß. Flossen roth. Länge über 3 Fuß. An den Küsten von Brasilien. Fleisch mager und schlecht. Fig. 222: Kopf und Hals von oben.

c) Die gesägte (F. serrata Bloch.) mit gezahntem Kiemendeckel und die ungefleckte (F. immaculata Commers.) gehören ebenfalls hierher, die erstere bei Brasilien, die zweite im indischen Meere lebend.

Zweite Familie.

Lippfische (Labroidei).

Körper länglich, beschuppt; eine einzige nach vorn durch Stacheln gestützte Rückenflosse, an der gewöhnlich jeder Stachel mit einem Hautlappen versehen ist. Kinnladen mit fleischigen Lippen bedeckt; drei Schlundknochen (ossa pharyngea), wovon die beiden oberen sich auf den Schädel stützen, der untere groß ist, und alle drei mit Zähnen bewaffnet sind, die theils pflasterartig, theils von Spitzen oder Blättern, meist aber stärker als gewöhnlich sind. Schwimmblase stark.

89) Die Gattung

Papageifisch (Scarus Linn.)

Kiefer convex, vortretend, mit kleinen, schuppenartigen hintereinander stehenden Zähnen besetzt; Körper mit großen Schuppen bedeckt. Seitenlinie unterbrochen.

a) Der grüne Papageifisch (Scarus viridis Bloch.).

Taf. 36. Fig. 223.

Schön papageigrün, mit rothen Lippen, etwas bräunlichem Kopfe und gelblichem Bauche. Flossen mit gelben Enden. Zwei Häkchen am Mundwinkel. Augen roth. Länge 1 Fuß. Japan.

b) Der cretische Papageifisch (Scarus cretieus Aldr.) ist blau oder roth von Farbe, je nach der Jahreszeit. Er scheint der bei den Alten so berühmte Scarus zu sein, den Ptiperius Optatus, Befehlshaber der römischen Flotte, unter der Regierung des Kaiser Claudius in Griechenland aufsuchte, um ihn im Meere von Italien zu verbreiten. Plin. hist. nat. IX, 29. Man ißt ihn noch jetzt in Griechenland gern, und würzt ihn mit seinen Eingeweiden ein. Vor 500 Jahren wurde dieser geschätzte Fisch, nach Rondelet, auch bei Marseille gefangen, aber Riſſo und Rafinesque erwähnen seiner nicht.

Digitized by Google

Auch Geoffroy schweigt von ihm. Man erzählt sich gar hübsche Dinge von der Liebe dieser Fische unter einander; so sollen sie sich z. B. einander aus dem Netze helfen. Wenn nämlich einer den Kopf durch eine Masche steckt, so soll ihm ein anderer den Schwanz reichen, damit er hinein beiße und herausgezogen werde. Die Fischer sollen einen Roogner an eine Schnur binden und mit demselben im Meere umherrudern, worauf sich die Milchner sammeln und gefangen werden. Solche Geschichtchen liest man bei Ovid, Oppian und Aelian, wir mögen aber nicht Bürge für die Wahrheit derselben sein.

90) Die Gattung

Rabenfisch (Chromis Cuv.).

Zähne an den Kinnladen und am Schlunde hechelförmig, und nach vorn eine Reihe kegelförmiger. Rücken- und Afterflosse, selbst die Bauchflosse mit anhängenden Fäden; die Brustflosse ist oft ein langer Faden. Seitenlinie unterbrochen, übrigens Lippen und Mundknochen wie bei der Gattung Lippfisch (Labrus).

a) Der punktirte Rabenfisch (Chromis s. Sparus chromis Linn., le petit Castagneau).

Taf. 37. Fig. 224.

Etwa fingerslang, schwarzbraun, etwas silberglänzend; der zweite Strahl der Bauchflosse verlängert. Er wird im Mittelmeer zu Tausenden gefangen und ist eßbar. Er ist der Coracinus niger der Alten.

b) Der Nilrabe (Chromis niloticus s. Labrus niloticus Hasselquist, Bolti, Bulty, Coracinus albus der Alten): lebt im Nil, ist sehr schmackhaft, weißlich von Farbe, mit breiten schwärzlichen Querbändern und dunkeln Flecken auf den Flossen und wird 2 Fuß lang. Er wird in den kleinen Canälen und den Lachen, welche nach den Ueberschwemmungen bleiben, gefangen, und man hält ihn für einen der besten Fische des Nils.

Dieser Gattung sind die Gattungen Cychla Bl. Schn. (mit lauter sammetartigen, in einer breiten Binde stehenden Zähnen), Plesiops Cuv. (mit zusammengedrücktem Kopfe, genäherten Augen und sehr langen Bauchflossen) und Malacanthus Cuv. (mit hechelförmigen Schlundzähnen, gestrecktem Körper, zusammenhängender Seitenlinie, in einen Dorn sich endigendem Kiemendeckel und einer langen Rückenflosse mit wenigen dünnen, nach vorn biegsamen Dornen.)

91) Die Gattung

Scheermesserfisch (Xyrichthys Cuv. Rason).

Sehr zusammengedrückt, Stirn nach dem Maule hin rasch in einer schneidenden fast senkrechten Linie herabsteigend. Körper mit großen Schuppen bedeckt; Seitenlinie unterbrochen, ihre Kinnladen mit einer Reihe kegelförmiger Zähne besetzt, deren mittlere länger sind, Schlund mit pflasterförmigen halbkugeligen Zähnen. Schwimmblase ziemlich weit. Uebrigens wie die folgende Gattung.

Der gemeine Scheermesserfisch (Xyrichthys novacula s. Coryphaena novacula Linn.).

Taf. 37. Fig. 225.

Ein schöner, nicht gemeiner Fisch im Mittelmeere; seine Hauptfarbe ist gelblichroth, mit blauen Streifen am Leibe, Kopfe und den Flossen; Iris goldgelb; Rückenflosse roth, mit blauen Flecken und 30 Strahlen. Länge etwa 6 Zoll. Kopf nackt, Rücken scharf. Man findet ihn vorzüglich auf Sandboden bei der Insel Rhodus, Malta und Majorka, wo das Fleisch wegen seiner Zartheit und Schmackhaftigkeit in hohem Preise steht.

92) Die Gattung

Lippfisch (Labrus Linn.)

Körper länglich, die fleischigen Lippen doppelt, die eine unmittelbar an den Kinnladen, die andere am Suborbitalbein. Kiemen gedrängt, mit fünf Strahlen; Zähne kegelförmig, die vorderen und mittleren länger, Schlundzähne stumpfcylindrisch, pflasterartig, die oberen auf zwei großen Platten; die unteren auf einer einzigen, den oberen entsprechend. Schwimmblase einfach, stark.

Außer den Untergattungen Gomphosus Lacep. s. Elops Commerson, Clepticus Cuv., Epibulus Cuv., Coricus Cuv., Anampses Cuv., Lachnolaimus Cuv. und Cheilines Lacep. nehmen wir noch folgende drei an:

I. Kerbfisch (Crenilabrus Cuv.): der Rand ihres Vordeckels ist kerbzähnig.

Hierher gehört L. rupestris Bloch, norvegicus Bloch, melops Bloch. viresceus Bloch u. a. m.

II. Meerjunker (Julis Cuv.): Kopf ganz glatt, schuppenlos; Seitenlinie dem Ende der Rückenflosse gegenüber in einen starken Winkel gebogen.

Der gemeine Meerjunker (Labrus Julis Linn. Girelle).

Taf. 37. Fig. 226.

Schön violett, an jeder Seite mit einer schönen orangegelben, zackigen Binde, doch variirt er sehr. Rücken dunkel. Rückenflosse mit einem blaßvioletten Bande, übrigens orangefarben. Kopf

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

zusammengedrückt, schuppenlos, in eine stumpfe Spitze auslaufend. Iris hellroth. Rumpf schmal und dünn, Rücken scharf, Bauch rundlich. Flossenstrahlen theils gabelförmig, theils einfach. Im mittelländischen Meere. Länge 8 Zoll. Fleisch schmackhaft und gebraten gut zu verdauen. Sein Biß soll schmerzhaft sein. Aelian beschreibt ihn fälschlich als sehr giftig.

III. Eigentlicher Lippfisch (Labrus. Vieille de mer): am Kiemendeckel und Vordeckel weder Dornen noch Zähnchen; ihre Backen und Kiemendeckel mit Schuppen besetzt. Seitenlinie ziemlich gerade.

a) Der rothe Lippfisch (Labrus carneus Bloch s. trimaculatus Linn.).

Taf. 37. Fig. 227.

Ganz roth, mit drei schwarzen Flecken auf dem Kreuze. Länge: 1 Fuß. An Norwegen und der Nordküste Frankreichs. Sein Fleisch ist eßbar.

b) Der gefleckte Lippfisch (Labrus maculatus Bl. La Vieille de mer): oben blau oder grünlich, unten weiß, überall braungelb emaillirt. 20—21 Rückenstrahlen. Länge: 1 Fuß 8 Zoll.

Dritte Familie.

Armflosser (Pectorales pediculati s. Carpopterygii).

Die Brustflossen durch einen von den Knochen der Mittelhand gebildeten Vorsprung gestützt; so daß dieser Vorsprung eine Art Arm bildet.

93) Die Gattung

Froschfisch (Batrachus Bl. Schn.).

Kopf horizontal abgeplattet, breiter als der Körper; Maul weit gespalten; Deckel und Unterdeckel dornig; sechs Kiemenstrahlen; Bauchflossen schmal, an der Kehle mit nur 3 Strahlen, deren erster lang und breit ist. Brustflossen auf einem kurzen Arme. Erste Rückenflosse kurz, mit 3 Stachelstrahlen, zweite lang und weich, wie die ihr entsprechende Afterflosse. Lippen oft mit Bartfäden. Schwimmblase nach vorn tief gespalten. Leben im Sande verborgen, um wie die folgenden den Fischen aufzulauern. Die Verwundung mit ihrem Stachel soll gefährlich sein.

Hierher gehört Batrachus Tau s. Gadus Tau Linn. in Carolina; braun mit dunkeln Flecken und gestreiften Brust- und Schwanzflossen. Ferner: Batr. grunniens s. Cottus grunniens Linn., Batr. surinamensis Bl. Schn. u. a. m.

94) Die Gattung

Seekröte (Froschfisch, Lophius Linn.).

Skelet knorpelig, Haut schuppenlos, Brustflossen wie an Armgelenken, von zwei Knochen gestützt. Kiemendeckel und Kiemenhäute sind in der Haut verborgen, und die Kiemenspalten öffnen sich nur durch ein Loch, was sich hinter den Brustflossen befindet. Die hierher gehörigen Fische haben kurze Eingeweide und einen weiten Magen, sind sehr gefräßig und können lange außer dem Wasser zubringen, da ihre Kiemenspalte so eng ist.

I. Seefledermaus (Malthe Cuv.): Kopf sehr breit und platt, vorzüglich durch den Vorsprung und das Volumen des Unterdeckels. Augen weit nach vorn stehend; Schnauze wie ein kleines Horn vorspringend, Maul unter der Schnauze, von mittler Größe und vorstreckbar; Kiemen von 6—7 Strahlen gestützt, nach der Rückenseite durch ein Loch oberhalb jeder Brustflosse sich öffnend. Nur eine kleine weiche Rückenflosse. Körper mit Knochenhöckern besetzt, an den Seiten mit einzelnen Fäden, aber ohne freie Strahlen auf dem Kopfe. Schwimmblase und Blinddärme fehlen.

Die gemeine Seefledermaus (Lophius Vespertilio Linn.).

Taf. 37. Fig. 228.

Dieser Fisch wird etwa 8 Zoll lang, 5 Zoll breit, ist oben braun, schwarz punktirt, unten mennigroth, Knochenhöcker und Flossen gelb. Die Bauchflossen stehen unter den Brustflossen und weit davor unter dem Halse wie Vorderfüße. Die Brustflossen dahinter auswärts gerichtet wie die Hinterfüße eines Frosches. Im atlantischen Meere bei Südamerika. Er lauert im Hinterhalte von Klippen und Seegewächsen auf kleine Fische, Insekten und Würmer. Das Fleisch ist nicht gut zum Essen.

II. Krötenfisch (Chironectes Cuv. s. Antennarius Commerson): freie Strahlen auf dem Kopfe, wovon der erstere ziemlich dünn ist und oft in eine Quaste sich endigt, die folgenden aber mit einer Haut besetzt, zuweilen sehr angeschwollen, auch wohl in eine Flosse vereinigt sind. Kopf und Körper sind zusammengedrückt, Maul senkrecht geöffnet. Kiemen mit 4 Strahlen, auf 4 Kiemenbogen, sich nur durch einen Canal und ein kleines Loch hinter der Brustflosse öffnend. Rückenflosse fast den ganzen Rücken einnehmend. Der Körper ist oft mit Hautanhängseln versehen. Schwimmblase groß, Darm mäßig lang, ohne Blinddarm. Sie können ihren Magen mit Luft anfüllen und dadurch den Bauch aufblasen wie

Digitized by Google

die Gattung Tetradon. Auf der Erde helfen ihnen ihre Flossenpaare zum Kriechen, die Brustflossen als Hinterfüße. Sie sollen 2—3 Tage außer dem Wasser leben können.

Die gemeine Seekröte (Lophius Histrio Bloch).

Taf. 37. Fig 229.

Sie wird 9—10 Zoll lang, ist gelblichbraun, mit braunen Flecken und Streifen, die unregelmäßig sind. Körper rauh, Kopf abgestumpft. Augen klein, rund, mit gelber, braun gestreifter Iris. Kopf klein, untere Kinnlade vorstehend; Zähne klein und raspelförmig; auf der Oberlippe sitzt ein knorpeliger Strahl mit zwei fleischigen länglichen Lappen am Ende; hinter diesem ein zweiter fleischiger Strahl und endlich ein dritter noch dickerer. Hinter diesem befindet sich die Rückenflosse, die ziemlich hoch ist und 12 Strahlen hat. Die Afterflosse hat 7 Strahlen, die Brustflosse 11, die Bauchflosse 5, die abgerundete Schwanzflosse endlich 10. Das ganze Thier ist dick und unförmlich und hat vorzüglich unten kurze, häutige Anhänge. Es lebt im Meere um Brasilien und verbirgt sich, wie Voriger, um kleine Seethiere zu fangen.

Im dritten Bande der Memoiren des Pariser Museums sind noch mehr Arten beschrieben und abgebildet.

III. Froschfisch (Frosch- oder Seeteufel, Lophius, Baudroie): Kopf groß; breit, niedergedrückt und an vielen Stellen dornig; Rachen sehr weit gespalten, mit vielen scharfspitzigen nach innen gebogenen Zähnen, und vielen Bartfaden an der unteren Kinnlade. Zwei getrennte Rückenflossen und auf dem Kopfe einige freie, abgesonderte Strahlen, die von einem besonderen horizontal liegenden Zwischenwirbelknochen getragen werden, und vom Fische bewegt werden können. Die Kiemenhaut bildet einen großen, nach hinten offenen Sack, der von sechs sehr langen Strahlen getragen wird. Sie haben nur drei Kiemen jederseits.

Der gemeine Froschfisch oder Seeteufel Lophius piscatorius Bloch. Baudroie ordinaire).

Taf. 38. Fig. 230.

Der Kopf nimmt bei weitem den größten Theil des Körpers ein. Der weit vorragende Unterkiefer ist sehr breit, abgerundet, weit vorstehend, mit zwei Reihen Zähnen besetzt; im Oberkiefer sind drei solcher Reihen, die hintersten sind die größten und etwas beweglich; der Gaumen, die Zunge und der Schlund sind ebenfalls mit ähnlichen Zähnen besetzt. Vor den Augen stehen zwei lange, hornartige Borsten; die erste ist viel länger und hat oben fleischige Lappen als Seitenfortsätze, welche willkührlich bewegt werden können, da ein eigener Muskelapparat zu diesem Zwecke vorhanden ist. Hinter diesen Borsten stehen zwei ähnliche, welche an ihrer Spitze gabelförmig gespalten oder auch ästig sind. Die Augen stehen am Scheitel und haben eine braune, weißgestrahlte Iris. Am vorderen Rande der unteren Kinnlade sitzen sechs, an jeder Seite des Kopfes auch sechs und an jeder Seite des Schwanzes, der Rückenflosse gegenüber, ebenfalls sechs sehr kurze häutige Anhängsel. Der Körper ist seitlich zusammengedrückt und läuft schnell in den dünnen Schwanz aus. Die Brustflossen bilden mit ihrer Wurzel einen Theil des Kiemensackes, sind viereckig, vorn abgeschnitten und haben 24 Strahlen. Die Bauchflossen, die unter den Brustflossen sitzen, sind kurz, steif, mit einer starken Handwurzel, fußförmig und aus 5 Strahlen bestehend. Die erste Rückenflosse wird durch 3 borstenförmige Stachelstrahlen ohne Verbindungshaut gebildet; die zweite Rückenflosse hat 11 Strahlen und ist aufgerichtet fast dreieckig; die ihr ähnliche Afterflosse hat 13 Strahlen. Der Kopf ist mit vielen Stacheln besetzt. Die Farbe des Fisches ist oben fast einfarbig braun, unten weißlich, die Länge 1 Fuß, zuweilen aber sogar 4—5 Fuß. Er lebt fast in allen europäischen Meeren, vorzüglich aber häufig im mittelländischen und atlantischen Meere. Er ist träge, schwimmt wenig und liegt gewöhnlich, im Meeresschlamme eingewühlt, da, um mit offenem Rachen auf die Fische zu lauern, welche sich ihm nähern, und die er mit seinen beweglichen Kopfanhängseln an sich lockt, indem diese von den Fischen für Würmer gehalten werden. Auch zwischen Seetang verbirgt sich dieser Fisch zu demselben Zwecke, oder zwischen Sandhügeln, Steinen, Klippen u. s. w. Auch seine matte Farbe kommt ihm noch sehr zu statten, da er so vom Boden nicht gut zu unterscheiden ist. Die Anhängsel am Kopfe scheinen zugleich auch Tastorgane zu sein. Zuweilen kommen Fischchen in den Kiemensack, was aber nur zufällig geschieht. Die Froschfische sind sehr gefräßig. Sie sollen viele hartschalige Eier legen, aber da die Eier in Klumpen zusammenliegen, so werden sie oft von andern Fischen verzehrt, so daß die Vermehrung nicht groß sein kann. Sie leben einsam. Das Fleisch wird nur von armen Leuten gegessen, und soll nicht nur schlecht schmecken, sondern sogar schädliche Eigenschaften haben. Wegen des Baues seiner Kiemen, welche viel Wasser fassen können, und nur kleine Oeffnungen haben, also lange feucht

Digitized by Google

bleiben, kann dieser Fisch ebenfalls lange Zeit außer dem Wasser leben.

Vierte Familie.

Grundeln (Gobioidei).

Dünne biegsame Strahlen stehen auf dem Rücken; Eingeweide bei fast allen Gattungen gleich: d. h. einen gleichen Darmkanal ohne Blinddärme und keine Schwimmblase.

95) Die Gattung
Doppellinie (Chirus Stell. s. Labrax Pall. Chire).

Körper lang, Schuppen gewimpert; Kopf klein, unbewaffnet, Mund wenig gespalten; Zähne klein, ungleich, kegelförmig. Rückenflosse über den ganzen Rücken gehend. Vorzüglich unterscheiden sie sich aber dadurch, daß sie statt einer mehrere Seitenlinien haben, indem zwei Reihen Poren längs dem Rücken und zwei nahe am Bauche hinlaufen. Kiemenhaut mit 5 — 6 Strahlen. In den Meeren von Kamtschatka u. s. w.

Hierher gehört Ch. lagocephalus, monopterygius, octogrammus, hexagrammus, decagrammus und superciliosus. Alle sind in den Memoires de l'academie impériale de Petersbourg, Année 1807 et 1808, T. II. 1810, Tab. 22 et 23 abgebildet.

96) Die Gattung
Breitkopf (Platypterus Kuhl et van Hasselt, Platyptere).

Kopf kurz und niedergedrückt; Mund klein; Bauchflossen weit auseinanderstehend, eben so die kurzen Rückenflossen. Kiemenspalten offen, Schuppen breit. Im indischen Meere. Pl. melanocephalus und trigonocephalus Kuhl et Hasselt.

97) Die Gattung
Haarträger (Comephorus Lacep.)

Körper lang, zusammengedrückt. Kopf und Mundöffnung sehr groß, Knauze breit und platt; Zähne sehr klein. Zwei Rückenflossen; mehrere Strahlen der zweiten fadenförmig verlängert. Keine Bauchflossen, aber sehr lange Brustflossee. Comephorus baicalensis Pall. Im Baikalsee. Pallas nova acta Petrop. T. XI. F. I.

98) Die Gattung
Haarrücken (Trichonotus Schn.)

Gestalt der folgenden, Körper aber noch mehr verlängert. Nur eine Rückenflosse, deren erste beide Strahlen sich fadenförmig verlängern. Kiemenlöcher wie bei folgenden, aber tiefer gespalten. Trichonotus setigerus Schneid.

99) Die Gattung
Spinnenfisch (Callionymus Linn. Callionyme.)

Kiemen nur durch ein Loch an jeder Seite des Nackens geöffnet, Bauchflossen an der Kehle von einander entfernt, länger als die Brustflossen. Kopf länglich, niedergedrückt, Augen einander genähert und nach oben sehend, Zwischenkieferknochen sehr vorstreckbar und die Vordeckel hinten verlängert und in einige Spitzen sich endigend. Zähne sammetartig, Gaumen ohne Zähne, Haut glatt. Rückenflosse von einigen Stachelstrahlen gestützt und zuweilen sehr hoch. Zweite Rückenflosse und Afterflosse lang. Hinter dem After ein knotiges Anhängsel. Blinddärme und Luftblase fehlen.

Der gemeine Spinnenfisch oder die Lyra (Callionymus lyra Linn. Savary, Doucet, le Callionyme Lyre.)

Taf. 38. Fig. 231.

Kopf länglich, breit, oben gewölbt, unten flach; Oberlippe vorschiebbar. Kiemenhaut mit 6 Strahlen. Erste Rückenflosse mit nur 4 Strahlen, die aber sehr lang sind und weit über die Verbindungshaut hinausragen; die zweite Rückenflosse hat 10 Strahlen, die ebenfalls etwas über die Haut hinausragen. Die Afterflosse wie die Rückenflosse, Brustflossen rundlich mit 18 Strahlen. Bauchflossen nur mit 6 Strahlen. Schwanzflosse abgerundet. Körper lang, und rundlich; Schuppen sehr klein, Haut platt. Rücken braun, Seiten orangegelb, Bauch weiß, mit zwei weißen unterbrochenen Fleckenlinien, Kopf braun, an den Seiten mit blauen, größeren und kleineren Flecken. Die erste Rückenflosse unten braun, oben gelb mit blauen Wellenlinien, die zweite blau und gelb gestreift; die übrigen Flossen gelb. Doch variiren die Farben sehr und die Flecke sind z. B. bald mehr blau, bald violet, bald braun. Seitenlinie gerade. Länge: 12 — 14 Zoll. Er lebt in den Meeren um Norwegen, Jütland, England und im ganzen mittelländischen Meere und nährt sich vorzüglich von Quallen und Seewürmern. Sein Fleisch ist weich und sehr geschätzt. Man fängt ihn in Netzen, vorzüglich in den Hundstagen.

Ferner: Call. Lacerta Cuv., admirabilis Risso, Belenus Risso und Sagitta Linn., Jaculus Cuv., Cithara Cuv., orientalis Bloch. und ocellatus Pall.

100) Die Gattung
Meergrundel (Gobius Linn., Boulereau, Goujon de mer.)

Bauchflossen meist in ihrer ganzen Länge oder

Digitized by Google

nur an der Basis in eine hohle Scheibe vereinigt, die mehr oder weniger einen Trichter bildet. Stacheln in ihrer Rückenflosse biegsam; Kiemenhaut nur mit 5 Strahlen; Kiemenspalt in der Regel nicht weit geöffnet, so daß auch diese Fische längere Zeit außer dem Wasser ausdauern können. Männchen mit jenem Anhängsel hinter dem After. Einige bringen lebendige Junge zur Welt. Die meisten haben eine einfache Schwimmblase. Sie halten sich zwischen den Uferklippen auf.

I. Eleotris (Eleotris Cuv.): zwei Rückenflossen, in der ersten biegsame Strahlen; Bauchflossen getrennt. Kopf platt, vorn abgestumpft; Augen von einander entfernt. Kiemenhaut mit 6 Strahlen. Seitenlinien nicht sehr deutlich. Meist in süßen Gewässern und oft sogar im Schlamme lebend.

Der Schläfer (Eleotris dormitatrix s. Platycephalus dormitator Schn., le Dormeur.

Taf. 38. Fig. 232.

Untere Kinnlade länger als die obere, die Schwanzflosse ist sehr abgerundet, der Kopf ziemlich niedrig und platt. Der Fisch ist kaum spannenlang, auf dem Rücken olivenbraun, unten weißlich, Flossen gelblich, schwarz gefleckt. Er lebt in den süßen Gewässern des südlichen Amerika, wo er sich im Schlamme und an moraſtigen Stellen findet. Seinen Namen hat er wahrscheinlich von seiner Trägheit.

Ferner: E. auratus Cuv. s. Gobius auratus Risso, niger, Quoy et Gaimard, Freycinet voy. T. XI. F. II., macrolepidotus Bloch., und maculatus Bloch.

II. Ringauge (Periophthalmus Bloch.Schn.): Kopf ganz beschuppt; Augen weit auseinanderstehend und an ihrem unteren Ende mit einer Art Augenlied versehen, das sie bedecken kann. Brustflossen an einer Art Arm, weit zurücklegbar. Die Kiemenöffnung bildet nur einen Ritz. Bauchflossen verwachsen oder fast getrennt. Zähne am Rande der Kinnlade, in einer Reihe. Mit den armartigen Brustflossen können sie sich im Schlamme und selbst auf dem festen Lande forthelfen. Sie leben in der heißen Zone.

Der Schlammſpringer (Periophthalmus striatus Bloch.)

Taf. 38. Fig. 233.

Oben bläulich, unten gelblich, über dem Rücken 6 dunkelbraune Querbänder, Rückenflossen violett, übrige Flossen gelblich. Im indischen Meere.

III. Schmalfisch (Taenioides Lacep.): Rückenflossen zu einer vereinigt, Körper sehr verlängert. Oberkinnlade sehr kurz, untere hoch und auf beiden Seiten convex, über die obere hinaufsteigend. Alle beide mit langen Hakenzähnen, Auge unter der Haut verborgen, daher kaum bemerkbar. Zunge fleischig, fast kugelförmig. Unterkinnlade mit einigen Bartfäden. Taenioides Hermanni s. Cepola caecula Bloch. Schn.

IV. Langgrundel (Gobioides Lacep.): Körper gestreckter als bei dem folgenden. Nur eine Rückenflosse: Gobioides anguiliformis Lacep., Broussonetii, smyrnensis und melanurus.

V. Eigentliche Meergrundel (Gobius Schneid. et Lacep.): Bauchflossen der ganzen Länge nach vereinigt, und selbst vor der Basis durch einen querliegenden Theil verbunden, so daß sie eine mehr oder weniger trichterförmige Scheibe bilden. Körper gestreckt, Kopf mäßig groß, zugerundet, mit aufgetriebenen Backen, Augen nahe beisammen. Zwei Rückenflossen, die hintere ziemlich lang.

Sie leben auf thonigem Grunde und den Winter hindurch in Canälen, die sie sich daselbst graben. Im Frühlinge machen sie sich an Plätzen, wo viel Seetang wächst, eine Art Nest, was sie mit den Wurzeln der Zostera bedecken. Das Männchen bleibt darin versteckt, und erwartet die Weibchen, die der Reihe nach ihre Eier daselbst absetzen. Es bewacht sie, befruchtet sie, und vertheidigt sie muthig.

Die ſchwarze Meergrundel (Gobius niger Bloch, le Bonlereau noir.)

Taf. 38. Fig. 234.

Körperform keilförmig, Kopf dick, Schuppen klein und hart. Kiemenhaut und Kiemenöffnung groß. Die Strahlen der Brust- und Bauchflossen sind gegabelt, die des Rückens ragen hervor. Schwanzflosse abgerundet. Farbe schwarzbräunlich, am Rücken und den Seiten grau gewölkt; hellgelb punktirt; Augen braun mit rothgelben Flecken; Rückenflossen grau, braun, röthlich, gelb und violett marmorirt, die übrigen Flossen graubläulich, dunkler gefleckt. Länge 5 bis 6 Zoll. In der Nordsee und fast allen europäischen Meeren überhaupt. Laicht im Frühjahre und sucht dann die Mündungen der Flüsse auf. Man fängt sie leicht mit der Angel. Das Fleisch hat viel Aehnlichkeit mit dem Fleische des Kaulbarsches, und wird häufig gegessen.

Andere Arten sind: Gobius Jozzo Bloch. (Blaugrundel), minutus Linn. (Weißgrundel), nebulosus Linn., Lesueurii Risso, Capito Cuv. (große Grundel), cruentus Gm. (Le Bou-

Digitized by Google

lerean ensanglanté), Fluviatilis Bonn., Lota Cuv., macrocephalus Pall., lanceolatus Bloch (Lanzettgrundel) und Bato Buchanan u. s. w.

101) Die Gattung Seewolf (Anarrhichas Linn.).

Die Zähne sind auf eine ganz besondere Weise befestigt, nämlich nicht unmittelbar an die Kinnlade oder Gaumenknochen, sondern an eigene kegelförmige Knochenanhänge, die durch eine Naht mit jenen Knochen zusammenhängen und sich zu gewissen Zeiten von ihnen trennen. Auf diesen sitzen die kleinen Schmelzzähne; die vorderen sind groß, länger und kegelförmig, und gewähren dem Thiere eine gewaltige Waffe. Die Kiemenhaut hat 6 Strahlen. Der Körper ist lang und zusammengedrückt; die Rückenflosse geht über den ganzen Körper und vereinigt sich mit dem Schwanze; die Bauchflossen fehlen.

Der gemeine Seewolf (Seekatze, Anarrhichas Lupus Linn. L' Anarrique loup.

Taf. 39. Fig. 235.

Körper lang und seitlich sehr zusammengedrückt. Kopf groß und rundlich. Schädel etwas abgeplattet; vorn abgerundet, plötzlich herabgehend, um das Auge ein Kreis von 8 — 10 Poren. Lippen fleischig, vorzüglich an den Seiten. Die Kiemenhaut ist sehr dick und hat 7 Strahlen. Die Zähne der Zwischenkieferknochen und diejenigen vorn in der untern Lade sind kegelförmig und spitzig; diejenigen an den Seiten der unteren Kinnlade am Gaumen und Pflugschaare sind dagegen ausgeschnitten und stehen auf dicken, halbkreisförmigen Hügelchen. Am Zwischenkieferknochen steht eine vordere Reihe von 4 großen kegelförmigen Zähnen, zwischen welchen zwei andere kleinere, und mehr nach einwärts steht noch eine Reihe von 12 kleineren Zähnen. Vorn an der unteren Kinnlade stehen 6 dicke Zähne, von welchen die zwei mittleren mit der Spitze nach außen gerichtet sind, und zwischen diesen stehen 4 kleinere. Auf beiden Seiten bemerkt man 2 Reihen unregelmäßiger, dicht geschlossener runder Hügelchen, welche kleine platte Zähne, 5 — 6 in jeder Reihe tragen. Mehr nach hinten stehn noch 3 oder 4 solcher Hügelchen in einfacher Reihe. Den großen Seitenzähnen der unteren Kinnlade entsprechen in der Mitte des Gaumens 2 Reihen Hügelchen von kegeliger Form, 6 in der äußeren, 5 in der inneren Reihe. Endlich ist auch die Pflugschaar mit 2 unregelmäßigen Reihen von starken Höckern, 5 — 6 auf jeder Seite, versehn. Die Schlundzähne sind kegelig spitzig, aber viel kleiner als alle Anderen. Die Höcker an den Kiemenbogen sind klein und häutig.

Die Brustflossen sind abgerundet, sitzen tief unten und haben 19 Strahlen. Von Bauchflossen bemerkt man keine Spur. Die Rückenflosse fängt bei der Kiemenöffnung an und läuft in einem fort bis zum Schwanze, wo sie sich abrundet und mit dem letzten Strahle den Schwanz berührt; sie hat 75 biegsame, einfache Strahlen. Die Afterflosse fängt unter dem 28. Strahl derselben an, ist halb so hoch und läuft mit 46 Strahlen bis zu den Schwanze, der abgerundet ist. Die ganze Haut des Seewolfes ist mit kleinen, dicht stehenden, aber nicht zusammenhängenden Punkten bedeckt, die sich unter dem Vergrößerungsglase als wahre runde Schuppen zeigen, nur Kopf, Brust und Flossen und die Gegend der Seitenlinie haben keine. Die Farbe des Fisches ist dunkelbraun ins Blaue oder Olivenfarbene übergehend; die kleinen schwärzlichen Punkte bilden 9 — 10 breite Querbänder, welche etwas schief nach hinten laufen. Das Herz des Fisches ist klein, der Schlund weit, der Magen ziemlich groß, mit sehr dicker Muskelhaut. Die Schwimmblase fehlt. Mit Recht schließt man aus seinem so weiten, zahnvollen Rachen, daß der Seewolf ein kühner, gefährlicher Räuber sein müsse. Wirklich beißt er auch wüthend um sich, hält das, was er einmal mit seinen Zähnen gepackt hat, so fest, daß es unmöglich wäre, es ihm zu entreißen, und muß daher von den Fischern, die ihn fangen, auf's schleunigste getödtet werden, wenn sie sich nicht der Gefahr aussetzen wollen, von ihm beschädigt zu werden. Doch möchte das Vorgeben etwas übertrieben sein, er beiße in der Wuth in die Anker, so daß Spuren davon zurückblieben. Daß er aber in alles beiße, was ihm vorkommt, und daß ihn sein Heißhunger oft nöthige, Dinge zu fressen, die ihm keine Nahrung geben, ist keine Frage. Denn man findet seinen Magen oft mit Sand und Steinen gefüllt, daher ihn die Isländer Steinfresser nennen. Es mag ein scharfer ätzender Saft seinen leeren Magen quälen und nagen, so daß er sich genöthigt sieht, die unerträgliche Leere, in Ermangelung anderer genießbarerer Nahrungsmittel, damit auszufüllen. Denn die Vermuthung, er nehme die Steine zum Zermalmen andrer harten Speisen zu sich, möchte sich durch das treffliche, starke Gebiß und die vielen Malzähne leicht widerlegen lassen. Muscheln, Krebse, Hummern, Krabben sind seine gewöhnliche Nahrung. Doch frißt er alles, was ihm in den Weg kommt, und sein Heil nicht in der Flucht sucht. Weil er sich damit eben nicht aufhalten mag, die Gehäuse der

Digitized by Google

Schalthiere klein zu beißen, so hat er einen weiten After, durch den sie leicht abgehen. Zum Glück für viele tausend Geschöpfe, sind seine Bewegungen ziemlich langsam, und es ist ihnen leicht zu entfliehen. Dieß thut aber gerade der unsern Lesern schon bekannte, sonst eben nicht sehr kriegerische Bauchsauger oder Lump (S. 45) nicht. Denn er weiß dem Seewolf ins Genicke zu kommen und ihn so lange zu quälen, bis er stirbt. Dieser Muth ist um so mehr zu bewundern, da das Aussehen des Seewolfes in der That furchtbar und drohend ist. Sein Kopf ist groß und stumpf. Weit sperrt er seinen Rachen auf, und öffnet dann eine Aussicht, die wohl kein Wasserbewohner ruhig genießen kann. Er hat eine stumpfe glatte Zunge, ein längliches, großes Auge, und mehrere kleine, runde Oeffnungen an seinem Kopfe. Seine Haut ist mit dünnen Schuppen bekleidet. Mit Flossen ist er gut versehen. Denn nicht nur, daß die Bauchflossen ziemlich breit sind, so läuft die Rückenflosse über den ganzen Rücken, und vom After bis an den Schwanz, der auch seine eigne Flosse hat, erstreckt sich die Afterflosse. Die Hauptfarbe des Seewolfs ist glänzend graufchwarz, am Bauche etwas heller und gestrieimt. Alle Flossen, die grauliche Brustflosse ausgenommen, sind stahlfarbig.

Die Tiefe des Meeres ist der gewöhnliche Aufenthalt dieses Fisches. Im Frühjahr aber verläßt er dieselbe, kommt in die Höhe und erscheint an den Küsten der Ost- und Nordsee auch um Großbritanien herum, um im Mai und Juni seine nur erbsengroßen Eier an Seekräutern abzusetzen. Er erreicht eine beträchtliche Größe. Denn man hat schon Seewölfe von 3½, 4, ja an der schottländischen Küste wohl von mehr als 7 Fuß Länge gefunden.

102) Die Gattung Schleimfisch (Blennius Linn. Bavense).

Die Bauchflossen stehen vor den Brustflossen und haben nur zwei bis drei Strahlen. Ihr Magen ist dünn. Die Schwimmblase fehlt. Ihr Körper ist lang gestreckt, zusammengedrückt, und hat nur eine Rückenflosse, die fast nur aus einfachen und stets biegsamen Strahlen besteht. Ihre Haut ist mit Schleim überzogen. Mehrere sind lebendig gebährend.

Sie leben in kleinen Truppen zwischen den Uferklippen, springen und schwimmen nicht übel, und können auch eine Zeit lang auf dem Trocknen aushalten.

Beide Geschlechter haben auch in der Nähe des Afters ein Knötchen.

1. Aalmutter (Zoarces Cuv.): Körper verlängert, zusammengedrückt, mit sehr kleinen Schuppen bedeckt, die in Form von Punkten unter der Haut zerstreut sind. Zähne kegelförmig, in einer Reihe an den Seiten der Kinnladen stehend, in der Mitte aber zwei oder drei, keine am Gaumen und an der Zunge. Kiemenhaut mit 6 Strahlen, die Bauchflossen mit 3, alle weich. Rücken- und Afterflossen verbinden sich mit dem Schwanze, haben keine Stachelstrahlen, oder wenn Stacheln vorhanden sind, so sind es einige in der Rückenflosse an ihrem unteren Theile. Hinter dem After ist nur eine kleine Warze, die während der Laichzeit angeschwollen ist und sich verlängert.

Die gemeine Aalmutter (der lebendig gebährende Zoarces, Zoarces viviparus, Le Zoarces vivipare.)

Taf. 39. Fig. 236.

Der Kopf nimmt etwa den sechsten Theil der Körperlänge ein. Das Maul ist bis unter die Augen gespalten. Gaumen und Zunge sind platt. Auch die Kiemenbogen sind fast ganz platt. Die Lippen sind häutig und weich. Die Kiemenöffnung ist ziemlich weit, die Kiemenhaut hat 5 Strahlen. Brustflossen rundlich mit 18 ästigen Strahlen. Rückenflosse über den Rücken gehend, ganz mit dem Schwanze vereinigt, und hat 109 Strahlen, nach dem 78. kommen 10 Strahlen, welche alle stachelig sind, aber dreimal kürzer als die übrigen; die folgenden sind wie die ersten, weich. Die Afterflosse hat 84 weiche Strahlen und vereinigt sich ebenfalls mit dem Schwanze, der abgerundet ist. Die Bauchflossen stehen unter der Kehle, sind sehr kurz und haben nur drei Strahlen. Der ganze Körper des Fisches ist mit einer weichen Haut überzogen, in welcher die Schuppen nur als Punkte erscheinen. Die Farbe ist grauröthlich, durch die Schuppen weiß punktirt. Zehn oder zwölf braunrothe, wolkige Flecke stehn am Rücken und der Rückenflosse und bilden eine Zickzacklinie; andere weniger deutliche Flecke laufen längs der Seitenlinie. Der Bauch und die andern Flossen sind gelblich, am Männchen zur Laichzeit orangeroth, am Weibchen grau. Länge etwa 9 Zoll. Frisch sollen die Knochen phosphoresciren und gekocht grünlich werden.

In den nordischen Meeren, auch in dem Kanal. Gegen das Herbstäquinoctium werden die Jungen geboren und entschlüpfen den Eiern, so wie diese gelegt werden. Die Weibchen halten sich um diese Zeit an den Stellen auf, wo Blasentang (Fucus vesiculosus) wächst. Mitten im Sommer entfernen sich diese Fische von den Küsten und gehen in die Tiefe, oder verbergen sich in Felslöcher. Die Jungen sind anfangs so durchsichtig, daß man durch's Vergrößerungs-

Digitized by Google

glas den Blutumlauf sehr deutlich sehen kann. Die Nahrung besteht aus kleinen Fischen, Laichen und Würmer und Muscheln. Das Fleisch ist mittelmäßig und wird daher meist nur von ärmeren Leuten gegessen, doch soll es besser sein als von den übrigen Schleimfischen. Zoarces labrosus Mitch., Fimbriatus Mitch. und Gronovii Valenc. gehören ebenfalls hierher.

II. Gunnel (Centronotus Schneid. Muraenoides Lacep. Gonnelle): mit ganz unmerklichen, zuweilen nur aus einem Strahle bestehenden Bauchflossen, sehr kleinem Kopfe, und sehr gestrecktem, zusammengedrücktem Körper. Die Rückenflosse läuft über den ganzen Rücken, ist überall gleichartig und hat lauter einfache ungegliederte Strahlen.

Die gemeine Gunnel oder der Butterfisch (Centronotus Gunellus Linn.) mit einer Reihe Augenflecke an der Basis der Rückenflosse. Die Afterflosse ist grau, mit 15 braunen schiefen Binden. In den nordischen Meeren und an den Küsten von Frankreich und England, im mittelländ. Meere aber nicht. Länge 7 Zoll.

Andere Arten sind: C. apos Valenc., punctatus Fabr., angularis u. v. a.

III. Clinus (Clinus Cuv.): Zähne kurz und spitzig, in mehreren Reihen zerstreut, der erste ist stets der größte. Schnauze nicht sehr stumpf. Bei einigen bilden die ersten Strahlen der Rückenflosse eine, durch einen Ausschnitt der Flosse abgesonderte Spitze; an ihren Augenliedern stehen kleine Büschchen. Es giebt auch welche, wo die ersten Strahlen sämmtlich nach vorn gerichtet sind und auf dem Scheitel einen spitzigen strahligen Kamm bilden. Bei andern ist die Rückenflosse zusammenhängend und gleich.

Sie bringen lebendige Junge zur Welt, und das Männchen hat vor dem After eine kegelförmige, vorn durchbohrte Warze, die nach vorn gekrümmt ist. Beim Weibchen erscheinen die Eier im Eierstocke von sehr ungleicher Größe, und weite Eierleiter nebst einer großen Kloacke nehmen die Jungen anfangs auf, welche sich im Leibe der Mutter entwickeln. Vorzüglich in der heißen Zone; nur eine Art, Clinus argentatus Cuv. im Mittelmeere.

IV. Pholis (Pholis Artedi): ohne Fühlfäden über den Augen und ohne jene fleischigen Anhänge oder Kämme, welche bei den eigentlichen Schleimfischen gefunden werden. Nur einige Arten.

Die Meerlerche oder der Spitzkopf (Pholis laevis s. Blennius Pholis Linn. Le Pholis lisse).

Taf. 39. Fig. 237 — 38.

Kopf etwa ein Viertheil der ganzen Länge einnehmend. In jeder Kinnlade ungefähr 20 gewöhnliche Zähne; die Eckzähne sehr stark, der vordere Theil der Rückenflosse nur ⅓ so hoch, als der Körper unter ihm; der Theil mit gegliederten Strahlen dagegen ist ⅓ höher; die Flosse vereinigt sich am Schwanze mit ihrem hinteren Rande, ohne daß die Flosse jedoch den Schwanz ganz erreicht. Die Afterflosse ist niedriger, aber von derselben Beschaffenheit, wie der weiche Theil der Rückenflosse. Die Brustflossen sind groß, die Bauchflossen klein und kurz. Seitenlinie gebogen. An der Nasenöffnung stehn handförmige Fühlfäden (Fig. 238). Körper grünlich, mit kleinen braunen, etwas wolkigen Flecken, die am Rücken häufiger sind. Doch variirt die Farbe sehr. Länge: 6 Zoll. Im Ocean und Mittelmeere, in Menge bei Rochelle, Havre, Caen, an den Küsten von Cornwallis u. s. w. Sein Leben ist zähe und er kann 24 Stunden lang außer dem Wasser leben. Seine Bauchflossen soll er dazu gebrauchen, um sich an den kleinen Hervorragungen der Felsen anzuhalten. Der Fisch ist nach Pennant sehr lebhaft und beißt tüchtig. Während der Ebbe verbirgt er sich unter Steinen und Seetang. Seine Nahrung scheint vorzüglich in Seeschnecken zu bestehen. In süßem Wasser, ja sogar in den Flußmündungen soll er nicht lange aushalten können. Er laicht im Sommer. Man will an ihm die Eigenschaft des Chamäleons, beide Augen zugleich nach 2 verschiedenen Richtungen zu wenden, bemerkt haben. Wird er erschreckt, so schwimmt und springt er schnell fort.

V. Eigentlicher Schleimfisch (Blennius Cuv. Blennie): die Zähne sind lang, einander gleich und stehen dicht beisammen; sie bilden eine einzige sehr regelmäßige Reihe in jeder Kinnlade, welche bei einigen Arten nach hinten mit einem längeren hakenförmigen Eckzahne endigt. Kopf stumpf, Schnauze kurz, Stirn senkrecht stehend. Körper mit dichtem Schleim überzogen, ohne Schuppen. Kiemenhaut mit 6 Strahlen, Kiemenöffnung weit. Die Schwimmblase fehlt. Die Männchen haben einen Haufen von Wärzchen, an den Geschlechtstheilen oder auch durch Gänge. Die Eier sind klein und die Fische scheinen nicht lebendig zu gebären. Ihr Fleisch ist weiß und angenehm. Ihr Aufenthalt ist in kleinen Truppen in felsigen Gegenden. Sie werden höchstens 5 — 8 Zoll lang. Viele Arten und in großer Menge im Mittelmeere.

Der Meerschmetterling (Blennius ocellaris Bloch. Le Blennie papillon).

Taf. 39. Fig. 239.

Kopf sehr dick, Backen aufgetrieben, auch an der Brust dick; dann aber verschmälert sich der

Digitized by Google

Körper allmälig. In der Kinnlade stehen etwa 56 dünne Zähne ganz enge beisammen, und seitlich nach hinten steht auf jeder Seite unten und oben ein starker hakenförmiger Eckzahn. Der vordere Theil der Rückenflosse ist so hoch als der Körper. Der erste Strahl bildet eine lange Borste, die folgenden haben nur kurze, biegsame, vorragende Spitzen. Die Flossenhaut verbindet den hinteren Rand der Rückenflosse mit dem Schwanze. Die Afterflosse fängt vor dem ersten weichen Strahle der Rückenflosse an und endigt hinter demselben; ihre Strahlen sind halb so lang als an der Rückenflosse. Die Bauchflossen sind kurz und haben nur 5 Strahlen. Rückenflosse mit 11 harten, 15—16 weichen Strahlen. Afterflosse mit 18, Brustflosse mit 12, Schwanz mit 11 Strahlen. Auf jeder Augenbraune steht ein Fühlfaden, der etwa ½ der Kopfhöhe hat.

Körper aschgraubläulich, zuweilen etwas grünlich. Dicht stehende Punkte bilden Binden, von welchen die zwei letzteren bis über die weichen Theile der Rückenflosse sich erstrecken. Bauch weißlich, Kopf und Seiten braun getüpfelt. Auf dem 6. oder 7. Strahl der Rückenflosse steht ein länglichrunder Augenfleck, schwarz, mit weißem Rande, zuweilen auch noch in der Mitte der schwarzen ein weißer Fleck, übrigens ist die Flosse graulich gewölkt. Schwanzflosse grauschwärzlich, mit einigen braunen Punkten auf den Strahlen.

Länge 6 Zoll. Im Mittelmeere. In Languedok heißt er Labre de mar, in Marseille Baveuse, in Nizza Baveeca, in Jvica Cebosa, in Venedig Gattorusola d'aspreo. Man will ihn auch an den Küsten Englands gefunden haben. Im Ocean ist er nur zufällig. Er hält sich in der Nähe der Ufer auf. Sein Fleisch ist weich, schleimig und hat wenig Geschmack. Man ißt ihn nur aus Noth.

Andere Arten sind: Blennius Gattorugine Linn. s. fasciatus Bloch. Der Meerhirsch Bl. tentacularis Brünn. s. Gattorugine Bloch., palmicornis Cuv., cornutus Linn. s. punctulatus Risso., Galerita Linn., s. Pavo Risso. und rubriceps Risso.

Fünfte Familie.

Meeräschen (Mugiloidei Cuv.).

Walzenrund, mit großen leicht abfallenden Schuppen, welche auch den ganzen Kopf bedecken. Beide Rückenflossen getrennt, Bauchflossen weit nach hinten. Zähne ganz fehlend oder kaum bemerkbar. Kinnladenknochen klein und zwischen den dicken Lippen, welche die Zwischenkiefer bedecken, verborgen. Schnauze sehr stumpf und abgerundet. Unterkinnlade gespalten, und in ihrer Mitte ein Höckerchen, das durch eine Hautfalte gebildet wird und einem Grübchen im Oberkiefer entspricht. Schlundknochen sehr entwickelt. Magen sehr muskulös. Nur eine Gattung:

103) Die Gattung Meeräsche (Mugil Linn. Muges ou Mulets).

Bauchflosse hinter der Brust am Bauche, 2 deutliche ganz geschiedene Rückenflossen. Schuppen groß. Mund klein. Sie sind den Angriffen anderer Thiere sehr ausgesetzt, da sie ohne Angriffswaffen sind und selbst schwache Rückenflossstrahlen haben. Die Provenzalen nennen diese Fische Muge, Mugeo, Mujon; die Spanier Mugil; im Golf von Gascogne heißen sie Meuille, am Kanal Mullet, die Griechen nannten sie Cestraeus.

Die gemeine Meeräsche (Mugil cephalus Cuv. Le Cephale).

Taf. 39. Fig. 241.

Ueber einen Fuß lang, bisweilen 8—17 Pfund schwer, silberglänzend, oben bräunlichgrau mit gold- und himmelblauem Schimmer und 10 dunkleren Längsstrichen von Flecken auf jeder Schuppe; an den Seiten silberglänzend mit noch dunkleren Längslinien; die Deckel schimmern in Gold und Silber. Der Augenring goldgelb, die Flossen bräunlich grau. Die Augen ringsum mit einem Hautlappen, der sie halb bedeckt.

Häufig im Mittelmeere, gewöhnlich heerdenweise beisammen. Sie werden in Menge in Netzen gefangen, vorzüglich vom Mai bis zum Juli, in der Nachbarschaft der Flüsse, deren Wasser sie sehr gut vertragen können. Oft springen sie über die Netze hinaus, weshalb man gewöhnlich andere sackförmige außen an sie anbindet, in die sie sodann fallen; mit Angeln kann man sie nicht gut fangen, da ihr Mund dazu zu klein ist. Ihr Fleisch wird gegessen und wo sie häufig sind, werden sie auch eingesalzen und geräuchert. Auf den Küsten Frankreichs macht man aus dem Ro[illegible] eine Art Caviar, welcher Botargue heißt. [illegible] bestreut den Roggen mit Salz, läßt ihn einige Stunden liegen, preßt ihn dann zwischen zwei Brettern aus und läßt ihn an der Sonne trocknen. Am besten sind sie an den Stellen des Meeres wo steiniger Grund ist, vorzüglich bei Marseille, Genua, Rom und Neapel, schlechter bei Venedig, wo sie im schlammigen und unreinen Wasser leben. Die in Teichen mit Brackwasser werden zwar fetter, aber geschmacklos, die in den Flüssen noch schlechter. In den Teichen am südlichen Frankreich fängt man im

Digitized by Google

December eine ſolche Menge, daß ſie eingeſalzen ehemals eine gewöhnliche Faſtenſpeiſe in Frankreich waren. Sie gehn nicht in die Tiefe des Meeres und halten ſich lieber längs der ſchlammigen Küſten und an den Flußmündungen auf, als auf ſteinigem Boden, da ſie im Schlamme die meiſte Nahrung finden. Beim Eintritte der warmen Witterung gehn ſie auch weit in die Flüſſe hinauf. Sie ſind ſehr ſchnell, und um ihren Feinden zu entgehen, ſpringen ſie oft plötzlich aus dem Waſſer, fallen aber bald wieder zurück. Auch an der afrikaniſchen Küſte ſind ſie häufig.

Andere Arten ſind: **Mugil Capito Cuv.** (der **Ramado von Nizza**), **M. auratus Risso.**, **saliens Risso.** **Chelo Cuv. s. labrosus Risso**, und **Labeo C.**

An dieſe Familie ſchließen ſich die zwei folgenden Gattungen an, die ſich nicht gut wo anders anbringen laſſen.

104) Die Gattung Vierkanter (Tetragonurus Risso).

Zwei vorſpringende Kanten jederſeits gegen die Baſis der Schwanzfloſſe hin. Körper geſtreckt, die ſtachelige Rückenfloſſe lang, aber ſehr niedrig, die dicht an ihr ſtehende weiche höher und kurz. Die Afterfloſſe der letzteren entſprechend. Bauchfloſſe etwas hinter der Bruſtfloſſe. Die beiden Aeſte der Unterkinnlade mit einer Art von Sägezähnen. Am Gaumen und Pflugſchaarbein außerdem noch Zahnreihen. Magen fleiſchig. Schlund innbo mit ſpitzigen harten Papillen beſetzt.

Tetragonurus Cuvierii Risso (**Courpata, Corbeau**) an der franzöſiſchen Küſte des mittelländiſchen Meeres, in großer Tiefe. Schwarz, 1 Fuß lang, und alle Schuppen tief geſtreift und gezähnelt. Sein Fleiſch wird für giftig gehalten, was daher kommen mag, daß ſie ätzende Schuppenquallen freſſen.

105) Die Gattung Aehrenfiſch (Atherina Linn.)

Körper länglich, zwei weit von einander abſtehende Rückenfloſſen, Bauchfloſſen weiter hinten als die Bruſtfloſſen, Maul ſehr vorſtreckbar, und mit ganz dünnen Zähnen. Längs jeder Seite ſtets ein Silberſtreif. Sechs Strahlen in den Kiemen.

Kleine Fiſche von vortrefflichem Geſchmacke, deren Junge ſich eine lange Zeit in dichten Truppen halten und an den franzöſiſchen Küſten des Mittelmeeres unter dem Namen **Nonnat** gegeſſen werden.

Der gemeine Aehrenfiſch (Atherina hepsetus Cuv. Le Gaucket).

Taf. 39. Fig. 240.

Schlank und ſchmal. Augen ſehr groß, faſt $\frac{1}{3}$ des Kopfes einnehmend. In der Ruhe iſt die untere Kinnlade vorſtehender als die obere, wenn aber die obere vorgeſchoben wird, ſo ragt ſie weit über die untere hervor. Zähne kaum bemerkbar. Bruſtfloſſen ziemlich groß mit 16 Strahlen; Bauchfloſſen weit hinter ihnen, klein, vorn abgeſchnitten oder beilförmig; erſte Rückenfloſſe ſitzt in der Mitte des Rückens; iſt klein, niedrig, nicht länger als hoch und hat 8 — 9 dünne Strahlen, die zweite iſt etwas länger als die erſte, aber nicht höher; die Afterfloſſe ſteht ziemlich weit hinter dem After, gerade unter der zweiten Rückenfloſſe und hat dieſelbe Größe und Geſtalt, doch hat ſie 12, jene 11 Strahlen. — Schuppen ſehr regulär ſtehend etwa 62 in einer Reihe der Länge nach und 13 vom Rücken nach dem Bauche zu gerechnet. Der Fiſch iſt halb durchſichtig, oben hellgelblich braun, ſchwarz getüpfelt, die 3 Längsreihen von Schuppen, von der Bruſtfloſſe an nach hinten laufend ſind ſchön rein ſilberglänzend, die oberſte Reihe ſpielt etwas in's Bläuliche. Die Theile unter dieſer Linie ſind weißröthlich mit Silberglanz. Die Floſſen ſind durchſichtig. Länge 5 — 6 Zoll. Im Mittelmeere, im ſchwarzen, caspiſchen, ja ſelbſt atlant. Meere bis zu den canariſchen Inſeln. Sie leben ſehr zahlreich beiſammen und werden zu Millionen gefangen.

Ferner gehört hierher: **A. Boleri Cuv.**, **A. mochon Cuv.** **A. presbyter Cuv.** **Der Riſſo, A. Risso Cuv. u. v. a.**

Sechſte Familie.

Fiſche mit labyrinthförmigen Schlundknochen. (Labyrinthici.)

Ein Theil ihrer oberen Schlundknochen iſt in kleine, mehr oder minder zahlreiche Blätter getheilt, welche die Zellen unterbrechen, und in denen ſich das Waſſer verhalten kann, welches auf die Kiemen abfließt, und ſie, während ſich der Fiſch auf dem Trocknen befindet, befeuchtet, was dann dieſen Fiſchen geſtattet, ſich auf's Land zu begeben und da oft ſich eine beträchtliche Strecke weit von den Bächen und Sümpfen, die ihren gewöhnlichen Aufenthalt ausmachen, zu entfernen. In den älteſten Zeiten glaubte daher das Volk in Indien, daß dieſe Fiſche vom Himmel fielen.

Digitized by Google

106) Die Gattung Schlangenkopf (Ophicephalus Bl.)

Höchstens der erste Strahl der Bauchflossen ist ein Stachelstrahl, der jedoch nicht einmal stechend ist. Körper gestreckt, fast cylindrisch, Schnauze kurz und stumpf, Kopf niedergedrückt und oben mit Schuppen oder vielmehr sechseckigen Schildern. 5 Kiemenstrahlen, die Rückenflosse sich fast über die ganze Körperlänge erstreckend, Afterflosse ebenfalls sehr lang. Schwanzflosse zugerundet, Brust- und Bauchflossen von mäßiger Größe. Seitenlinie ohne Unterbrechung. Die indischen Gaukler gebrauchen diese Fische bei ihren Spielen, und auch den Kindern dienen sie als Spielwerk, indem sie dieselben auf dem Boden herumrutschen lassen.

Der gemeine oder gestreifte Schlangenkopf (Ophicephalus striatus Bl.)

Taf. 39. Fig. 242.

Dieser Fisch hat gegen 40 Strahlen in der Rückenflosse, ist schwarzgrün, am Bauche weißgelb und hat braune Rückenstreifen. Er wird 2 Fuß lang und armsdick. In Ostindien in den Flüssen bei Pondichery, Calcutta, auf Malabar, Tranquebar, Celebes und den Manillen. Er lebt im Schlamme und wird mit Reusen gefangen. Das Fleisch wird gegessen. Das Leben dieses Fisches ist sehr zähe, und zerschnittene Stücke bewegen sich noch lange. Er wird auch Baral, Muttah und Sola genannt.

Andere Arten sind Oph. punctatus Bl. s. lata Buchanan. marginatus Cuv., aurantiacus Buchan., Sala Bl. Sowara Russel, marulius Buchan. barca Buchan. u. a. m.

107) Die Gattung Gourami (Osphromenus Commerson).

Vorderstirn etwas concav, die Afterflosse nimmt einen größeren Raum als die Rückenflosse ein, am Vordeckel und dem Suborbitalknochen bemerkt man eine feine Zähnelung. Der erste Strahl der Bauchflossen ist sehr lang. 6 Kiemenstrahlen. Körper sehr zusammengedrückt. Uebrigens den folgenden Gattungen gleich.

Die gemeine Gourami (Osphr. olfax Commers.): ist ein auf Java sehr bekannter Fisch, der die Länge von 6 Fuß und eine Höhe von fast ½ Fuß erreicht. Er ist röthlichbraun, hat auf jeder Kopf- und Bauchschuppe einen silbernen Fleck, wodurch er ein netzartiges Ansehn bekommt und an der Wurzel der Brustflossen ist ein brauner Flecken und schwärzlicher Hügel. Er lebt im süßen Wasser, und wird nicht selten ¼ Centner schwer. Commerson behauptet, daß ihm noch nie ein Fisch so geschmeckt habe, wie dieser. Er nährt sich von einer Pflanze (Pistia natans) und man findet ganze Ballen davon in seinen langen Darmwindungen. Er ist auf die Teiche auf Isle de France versetzt worden, ja seit kurzem bis nach Cayenne. Die Holländer halten sie in Batavia in großen Gefäßen, wo sie sie mit den Blättern der Pistia füttern und das Wasser täglich erneuern. Der Roogener soll am Ufer eine kleine Grube machen, um den Laich hinein zu legen. Nach Commerson wurde er aus China nach Batavia verpflanzt, und Cossigny, nach dem er auch in Bengalen sich finden soll, hat ihn von da nach Isle de France gebracht, wo er aus den Weyern in die Flüsse gekommen ist, und daselbst nun gleichsam verwildert sich sehr gut vermehrt, ohne viel an seiner Güte verloren zu haben. Moreau de Jonne's und Philibert haben ihn von da nach Cayenne gebracht. Es kam einer sogar einmal bis vor einen Haven von Frankreich. Oken bemerkt, daß es wunderbar ist, daß kein älterer Naturforscher Indiens etwas erwähnt, und auch keiner von denen, welche in neuerer Zeit über die Fische des indischen Festlandes geschrieben haben.

108) Die Gattung Borstenbauch (Colisa Cuv. s. Trichopodus Buchan.).

Keine Kerben an dem Kiemendeckel, nur 4 Kiemenstrahlen, feine bürstenartige Zähne in den Kiefern, aber keine im Gaumen. Bauchflosse nur aus einem einzigen langen dünnen fadenförmigen Strahle bestehend.

Der gemeine Borstenbauch (Colisa vulgaris Cuv. s. Trichopodus Colisa Buch.).

Taf. 40. Fig. 243.

Länglich, ziemlich zusammengedrückt und rauh, oben grün, unten weiß, mit 10 — 12 schiefergrauen schiefen Querbändern; Länge nur 5 Zoll. In Sümpfen am Ganges, sind schmackhaft, aber zu klein, um ein wichtiges Nahrungsmittel werden zu können.

109) Die Gattung Kletterfisch (Anabas Cuv.).

Die dritten Schlundknochen haben pflasterähnliche Zähne und auch hinten am Schädel sind dergleichen. Ihr Körper ist rund, mit starken Schuppen besetzt, der Kopf breit, die Schnauze kurz und stumpf, das Maul klein und die Seitenlinie an ihrem hinteren Deckel unterbrochen. Die Ränder des Kiemendeckels, des Unterdeckels und Zwischendeckels sind stark gezähnt, nicht aber die des Vordeckels. 5 Kiemenstrahlen. An der Rückenflosse viele Stachelstrahlen, auch in der Afterflosse. Nur eine Art:

Digitized by Google

Der gemeine Kletterfisch oder Baumkletterer (Anabas testudineus Cuv. s. scandens C. et Val., s. Amphiprion scansor Bl. Schn. s. Anthias testudineus Bl. s. Cojus coboius Hamilton. Buchanan.

Taf. 40. Fig. 244.

Schleimig. Oben grün, unten gelb, Schwanzflosse abgerundet, hinten am Deckel eine Menge kleiner Stacheln. In Ostindien in süßem Wasser: in Teichen, Sümpfen und Gräben, von Wasserinsekten sich nährend. Er wird dort Sennal, Pannei und Eri und Coi genannt. Daldorf, der ihn zuerst beschrieben hat (Linn. Trans. III, 1797, p. 62.), traf diesen Fisch auf Tranquebar, als er gerade in der Rindenspalte einer Palme, die nicht weit von einem Teiche stand, in die Höhe kletterte, indem er sich mit den Stacheln der ausgespreizten Kiemendeckel an den Wänden des Spaltes hielt, den Schwanz hin und her bog, die Stacheln der Afterflosse an die Wand stützte, die Deckel zusammenschlug und so einen Schritt weiter that. Unter einem Dache lief er im trockenen Sande mehrere Stunden hin und her. Der Missionär John schickte nachher an Bloch fünf dergleichen Fische und schrieb ihm: die indischen Namen bedeuteten Baumkletterer, weil er mit seinen sägenartigen Kiemendeckeln und scharfen Flossen auf die nahe am Ufer stehenden Palmen zu klettern suche, während das Regenwasser an ihnen herunterträpfelt. Er lebe mehrere Stunden im Trockenen und bewege sich durch sonderbare Krümmungen des Leibes fort; sonst halte er sich im Schlamme der Teiche auf und sei eine beliebte Speise. Er sei schmutziggrau, oben schwärzlich unten weißlich, mit goldgelbem Augenringe. Die neueren Reisenden, wie Reinwardt, Leschenault und Buchanan, sagen nichts von den genannten Wanderungen, ja erklären sie sogar für Erdichtung. Doch stimmen alle darin überein, daß er sehr lange außer dem Wasser leben und auf dem Boden kriechen könne, daß ihn die Fischer 5 — 6 Tage in Gefäßen ohne Wasser hielten und 150 englische Meilen weit, bis Calcutta, schafften; daß das Volk glaube sie fielen vom Himmel, und daß die indischen Gaukler sie mit sich führen zur Belustigung des Volkes. Man schreibt dem Kletterfische auch noch medicinische Eigenschaften zu. Uebrigens ist der Fisch nur 6 — 10 Zoll lang.

110) Die Gattung Vielstachel (Polyacanthus Kuhl).

Noch zahlreichere Stachelstrahlen, aber die Kiemendeckel sind ungezähnt. Ihr Körper ist zusammengedrückt, die Kiemen haben vier Strahlen; ein schmaler Streif sammetartiger Zähne findet sich an ihren Kinnladen, aber am Gaumen sind keine; ihr Kiemenapparat ist einfacher.

Hierher gehört Polyacanthus Kasseltii Cuv., ganz oval, violett, mit gelben Flossen, und am Bauche heller und ins Gelbliche schimmernd. Länge 6 — 8 Zoll. An den Küsten von Java.

Siebente Familie.

Bandfische (Taenioidei Cuv.).

Sehr lang gestreckte, von den Seiten ganz platt gedrückte Fische mit sehr kleinen Schuppen. Sie theilen sich in zwei Gruppen; bei der letzteren ist der Mund klein und vorschiebbar, bei der ersteren ist er weit und schief gespalten, aber nicht vorschiebbar.

111) Die Gattung Buschfisch (Lophotus s. Lophotes Cuv.).

Kopf kurz mit hohem Knochenkamm, auf dessen oberen Ende sich ein langer und starker Stachelstrahl einlenkt der hinten mit einer Haut eingefaßt ist und von jenem Stachel an eine niedrige Rückenflosse mit fast ganz einfachen Strahlen, die gleichförmig bis zur Schwanzspitze reicht, welche eine deutliche, aber sehr kleine Schwanzflosse trägt. Unter dieser Spitze zeigt sich noch eine sehr kurze Afterflosse. Die Brustflossen sind von mäßiger Größe und man bemerkt unter ihnen kaum Bauchflossen von 4 — 5 außerordentlich kleinen Strahlen. Zähne zugespitzt, nicht sehr dicht stehend, Maul etwas nach oben gerichtet, Augen sehr groß. 6 Kiemenstrahlen. Die Bauchhöhle nimmt fast die ganze Körperlänge ein.

Der lacepedische Buschfisch (Lophotes cepedianus Cuv. Lophote cépédien).

Taf. 41. Fig. 247.

Der Rücken zieht sich so über den Nacken nach vorn, daß der Kopf unter dieser Verlängerung steht, die unmittelbar über dem Munde eine Pyramide bildet, fast $\frac{1}{3}$ höher als der ganze Kopf. Auf der Spitze derselben steht eine Art Busch von langen, starken Knochenstrahlen, hinten mit einer Haut eingefaßt und in Verbindung mit einer Rückenflosse, welche in bedeutender Höhe, aber nach und nach abnehmend bis zum Schwanze fortläuft. Das Auge nimmt fast $\frac{1}{3}$ der Kopflänge ein. Der Mund ist fast gar nicht vorschiebbar und seine Oeffnung ist klein. Die Aeste der Zwischenkieferknochen sind klein und dünn, die Kinnladen aber breit, abgerundet und strahlenförmig gestreift. Kinnladenzähne hechelförmig, auch an der Pflugschaar und in einer Binde an

Digitized by Google

jedem Gaumenknochen steht eine Zahnreihe. Backen schmal und nackt. Kiemenhaut mit 6 Strahlen. Rückenstrahlen sehr kurz hinter jenem Busche, bald aber sehr hoch und gegen den Schwanz hin erst wieder abnehmend. Schwanzflosse stumpf lanzettförmig. After sehr weit hinten stehend, fast am Ende des Körpers und hinter ihm eine kleine lanzettförmige Afterflosse. Die Rückenflosse hat 230, die Afterflosse 17, die Schwanzflosse 17, die Brustflosse 15 und die Bauchflosse 5 Strahlen. Körper schuppenlos, nur mit kleinen, sich kreuzenden, wenig deutlichen Streifen und die Seitenlinie wird durch kleine fortlaufende Röhrchen gebildet, und steigt über einen kleinen Theil der Kiemenorgane hinauf bis zur Spitze der Kopfpyramide. Farbe des Fisches silberbleigrau, überall mit runden, rein silberweißen Flecken bedeckt. Alle Flossen lebhaft rosenroth. Länge: über 4 Fuß. Im mittelländischen Meere, jedoch selten, so daß man nur wenig von seiner Lebensweise und dem Geschmacke seines Fleisches weiß. Die Schwimmblase theilt sich in 2 Arme, die durch Muskelfasern an eine andere Blase sich befestigen, deren Zellgewebe fester war, und sich aufwärts bis gegen die Kiemenorgane erstreckten.

112) Die Gattung Bandfisch (Cepola Linn. Cepole).

Rücken- und Afterflosse lang, beide bis an die Basis der Schwanzflosse gehend. Ueber dem Schädel nicht jene Erhöhung. Schnauze sehr kurz; Unterkinnlade aufwärts gebogen, Zähne und Bauchflossen gehörig entwickelt. In der Rückenflosse nur 2 — 3 nicht gegliederte Strahlen, die eben so biegsam, wie die übrigen sind. Nur der Stachel der Bauchflosse ist stechend. 6 Kiemenstrahlen. Bauchhöhle und Magen sehr kurz. Die Schwimmblase erstreckt sich bis in die Basis des Schwanzes.

Der röthliche Bandfisch (Cepola rubescens Linn. s. Cepola taenia Bl. Le Cepole rougeatre.)

Taf. 41. Fig. 248.

Der Körper ist 14mal länger als die Höhe bei den Brustflossen, die lange Schwanzflosse mit gerechnet, übrigens sehr zusammengedrückt und hinten sehr spitzig zulaufend. Augen sehr groß. Mundspalte schief nach hinten gehend und die Kinnladen sind sehr wenig vorschiebbar. Zähne dünn, spitzig, ziemlich lang, nur in einer Reihe in jeder Kinnlade. Gaumen und Pflugschaar ohne Zähne und die schmale, sehr bewegliche Zunge auch glatt. Backen nackt und breit, Kiemenöffnung groß, bis unter die Augen reichend. 6 Strahlen in der Kiemenhaut. Brustflosse in der Mitte, abgerundet, mit 18 Strahlen. Bauchflossen etwas kürzer, mit dem inneren Rande am Bauche hängend und mit ziemlich starkem Stachel. Rückenflosse am Nacken anfangend, und anfangs sich erhöhend und nur allmälig wieder abnehmend bis zum Schwanze fortlaufend. Sie hat 67 — 69 Strahlen; nur die drei ersten sind etwas stärker und stachelartig. Der After steht dem 8. Rückenstrahl gegenüber und hinter ihm fängt die Afterflosse an, welche gerade wie die Rückenflosse sich verhält und bis zum Schwanze fortläuft. Sie hat 60 Strahlen. Schwanz mit 11 Strahlen; Flosse lanzettlich zugespitzt, mit borstenartig über sie hinauslaufenden Strahlen. — Schuppen sehr klein, eirund, glatt, unter dem Vergrößerungsglase vertieft erscheinend und mit dem Finger nicht zu fühlen. Kopf und Flossen ohne Schuppen. Der lebendige Fisch ist roth durchscheinend, an den Seiten in's Dunkelgraue und Röthlichaschgraue übergehend; Rückenflosse gelb, violett gerandet, Afterflosse gelb ins Graue übergehend; Schwanzflosse roth, in der Mitte gelb und graubunt; Bauch- und Brustflossen roth, der Raum zwischen ihnen weiß. Länge 1 — 1½ Fuß. Im mittelländischen Meere, wo man sie fast überall findet. Sie halten sich unter den Meeraalen nahe an der Küste das ganze Jahr hindurch auf. Das Weibchen laicht im Frühlinge. Die Nahrung besteht in Weich- und in Krustenthieren. Das Fleisch hat wenig Geschmack, und da der Körper noch dazu so dünn ist, so wird er nur selten als Speise zubereitet.

113) Die Gattung Langborste (Stylephorus Shaw.).

Körper gestreckt, bandartig, Mund vorschiebbar, Brustflossen klein, Bauchflossen fehlen ganz und die Schwanzflosse endigt mit einer Borste, die doppelt so lang ist, als der ganze Fisch.

Man kennt bis jetzt nur ein einziges in England aufbewahrtes Exemplar, das man im Golfe von Mexiko fing, zwischen Martinique und Kuba und noch dazu schlecht erhalten ist:

Die gemeine Langborste (Stylephorus chordatus Shaw.)

Taf. 41. Fig 249.

Sehr lang, schmal, mit Augen von mittelmäßiger Größe und fast walzenrunder Schnauze. Mund ganz am Ende der Letzteren, klein, zahnlos. Kiemendeckel klein und schmal, viereckig, die obere hintere Hälfte des Kopfes bildend. Kiemenöffnung ziemlich weit. Haut des Bauches weich und schlaff. Brustflossen halb eiförmig, ziemlich zugespitzt und etwa so lang wie

Digitized by Google

der Körper hoch iſt, mit 10 Strahlen. Von Bauchfloſſen iſt keine Spur. Die Rückenfloſſe fängt gerade dem Kiemendeckel gegenüber an und geht bis zum Ende des Schwanzes, ſie iſt halb ſo hoch wie der Körper und hat wenigſtens 110 Strahlen von faſt gleicher Höhe, nur gegen den Schwanz hin abnehmend; ſie ſind ganz einfach und reichen etwas über die Verbindungshaut hinaus; das Ende der Rückenfloſſe bildet die Schwanzfloſſe, welche das Anſehn einer zweiten Rückenfloſſe hat und aus 6, in eine dicke Haut eingehüllten Strahlen beſteht. Die 5 erſten ſind kurz, aber die, welche nach der Are des Schwanzes nach hinten geht, bildet eine Borſte oder Schnur von hornartiger Subſtanz, welche einmal länger als der ganze Fiſch iſt. Dieſe Schnur iſt oben und unten abgerundet, und an den Seiten etwas ausgehöhlt. Statt der Seitenlinie läuft eine kleine Furche längs dem Körper nahe am Bauche hin. Schuppen hat man nicht bemerkt. Farbe ſilber- oder perlmutterartig. Länge 10 bis 11 Zoll, die Endborſte 22 Zoll. — Uebrigens unterſcheidet ſich jene Schwanzborſte dadurch von der ähnlichen des Degenfiſches, daß ſie nicht eine Verlängerung des Schwanzes, ſondern ein verlängerter Strahl der Schwanzfloſſe iſt.

Von dem innern Baue und der Lebensweiſe, ſo wie von dem Geſchmacke des Fleiſches weiß man nichts.

114) Die Gattung
Kahlbauch (Gymnetrus Bl.).

Körper geſtreckt und platt und ganz ohne Afterfloſſe; Rückenfloſſe lang, und ihre vorderen verlängerten Strahlen bilden eine Art Federbuſch, brechen aber leicht ab. Bauchfloſſen ſehr lang, ebenfalls leicht zerbrechend. Schwanzfloſſe aus wenigen Strahlen beſtehend, ſich am Ende des Schwanzes erhebend, der in einem kleinern Haken endigt. 6 Kiemenſtrahlen. Maul wenig geſpalten, ſehr vorſtreckbar und nur mit wenigen kleinen Zähnen. Seitenlinie mit kleinen Stacheln, die nach dem Schwanze zu mehr hervorſtehen. Körper ſehr weich, Knochen wenig verhärtet. Schwimmblaſe fehlt. Fleiſch ſchleimig, ſich ſehr ſchnell zerſetzend.

Das Schwert (Gymnetrus gladius Cuv.).
Taf. 42. Fig. 250.

Kopf von der Höhe des Körpers, Mund ſehr vorſchiebbar, und im Zuſtande der Ruhe wie gerade abgeſchnitten. Augen ziemlich groß, an den Seiten ſtehend. Der Nacken ſteht weit nach vorn, bildet eine Stirn, auf der ſich ein Buſch von 5 dünnen Strahlen erhebt, welche bis zur Mitte verwachſen ſind. Hinter dieſem Buſche ſteht ein zweiter längrer Buſch aus 7 Strahlen, welche faſt bis an die Wurzeln frei ſind; ſie nehmen bis zur letzten allmälig ab, und endigen ſich alle in eine längliche Scheibe. An dieſe 2 Strahlenbüſche reiht ſich die Rückenfloſſe an, die bis zum ſpitzigen floſſenloſen Ende des Körpers geht, niedrig und faſt überall von gleicher Höhe iſt, bis ſie am Ende abnimmt und 90 Strahlen hat. Ob die Schwanzfloſſe wirklich fehlt oder zeitig abfällt iſt noch nicht erwieſen. Die kleinen Bruſtfloſſen haben 14 Strahlen. Die Bauchfloſſe, nur ein einziger Strahl, ſitzt ganz am Bauchrande, vorn über dem hinteren Rande der Bruſtfloſſe, iſt anfangs ſtark, wird aber dünn und biegſam, und an der Mitte ihrer Länge dehnt ſie ſich in eine dreiedige Scheibe aus, wird dann wieder ſchmal, um am Ende aufs Neue eine größere dreiedige Scheibe zu bilden. Außer dieſem Floſſenſtrahle iſt der ganze untere Theil des Körpers ganz ohne Floſſen und alle Floſſentheile ſind ſo zart, daß ſie leicht brechen, ſo daß man nur mit Mühe vollſtändige Exemplare erhalten kann.

Die Körperhaut iſt mit kleinen knöchernen, platten, halbrunden Warzen beſetzt, welche gegen die Bauchſchneide etwas kegelig werden. Dieſe Warzen ſind nicht gleichartig vertheilt und ſcheinen in Längsreihen zu liegen, welche bald weiter, bald ſchmäler werden und platte Räume zwiſchen ſich laſſen. Die Seitenlinie iſt unter der Mitte des Körpers, etwas erhaben, fortlaufend glatt und ohne Stacheln. Der ganze Körper iſt ſehr glänzend ſilberfarben, mit grauen Fleckchen beſtreut, welche opalartig ſchimmern und in unregelmäßigen Fünfpunkten ſtehn, ſo daß 6 — 7 in vertikalen Linien ſtehn. Alle Floſſen ſind lebhaft roſenroth. Länge 6 — 8 Fuß und noch darüber.

Dieſer Fiſch lebt im mittelländiſchen Meere, ſcheint aber ſelten zu ſein und darum weiß man von ihm nur wenig. Seine Bewegungen ſind lebhaft und außer dem Waſſer ſoll er lange aushalten können. Er ſoll zuweilen zerbrechen, wenn man ihn mit der Hand hält, da er ſich ſehr ſchnell hin und her bewegt. Man kennt noch folgende ähnliche Arten: Gymnetrus telam, Hawkenli, Banksii und remipes s. Regalecus Glesne s. Gymn. Ascanii Shaw., G. Grillii, capensis und Russelii.

115) Die Gattung
Degenfiſch (Trichiurus Linn.).

Schwanz- und Bruſtfloſſen fehlen, der Schwanz geht in eine lange, dünne, fadenförmige Spitze aus. Statt der Afterfloſſe nur ganz kurze Stacheln ohne Verbindungshaut. Rückenfloſſe vom

Digitized by Google

Coryphaena equisetis Cuv., Margravii Cuv., Suerii Cuv., dorado Cuv., dolfya Cuv., azorica Cuv., Lessonii Cuv. und virgata Cuv.

119) Die Gattung Hochrücken (Kurtus Bloch. Kurte).

Rückenflosse kurz, etwas in die Länge gedehnt, Brustflossen vollkommen entwickelt, Afterflosse lang; Schuppen so fein, daß man sie am frischen Fische nicht bemerkt; Kiemenhaut mit 7 Strahlen; Becken, zwischen den Bauchflossen mit einem Stachel und kleinen schneidenden Blättchen vor der Rückenflosse, deren Basis einen nach vorn niederliegenden Stachel hat. Rippen ausgedehnt und conver, so daß sie einanderberührende Ringe und auf diese Art einen kegelförmigen Raum bilden, der sich unter dem Schwanze hin in die unteren Wirbelringe hinein in eine lange dünne Röhre verlängert, welche die Schwimmblase einschließt. Die hierher gehörigen Fische sind in Indien zu Hause. Man kennt nur zwei Arten. Die Bewohner der Küste von Coromandel nennen sie Zora.

Der Blochische Hochrücken (Kurtus Blochii Cuv. s. indicus Bl., Le Kurte Blochien).

Taf. 43. Fig. 265.

Körper sehr platt gedrückt, am Nacken erhaben, gegen den Schwanz hin fast einen Winkel bildend. Rücken abgerundet, Bauch schneidend, Schnauze abgestutzt. Untere Kinnlade bei geschlossenem Munde etwas hervortretend. Kiemendeckel dünn und ungezähnt; Zähne sammetartig in den Kinnladen. Zunge als ein glattes dreieckiges Höckerchen erscheinend. Das Becken, an dem die Bauchflossen befestigt sind, bildet ein Trapez, an dessen hinterer Spitze ein kleiner Stachel steht. Bauchflossen mit starkem Stachel. Zwischen dem Nacken und der Rückenflosse 5 kleine, abgestutzte, schneidende Blätter, dann eine kurze Spitze die nach vorn und eine zweite die nach hinten steht und den ersten Stachel der Rückenflosse bildet. Die 3 folgenden Stacheln ragen kaum aus der Haut hervor, dann kommt ein doppelt, dann ein vierfach längerer, dem 13 weiche Strahlen folgen. Die Afterflosse hat vorn einen kurzen Stachel. Schwanz gegabelt. Brustflossen fast oval und größer als die Bauchflossen. Schuppen sehr klein. Seitenlinie nicht deutlich. Farbe schön rothgelb silbern, auf dem Nacken mit einem oder mehreren schwarzen Flecken. Länge etwa 10 Zoll.

Aufenthalt: die indischen Meere, aber selten. Die andere Art heißt Kurtus cornutus Leschenault von Pondichery, die aber Cuvier für das Männchen der vorigen Art hält.

120) Die Gattung Seserin (Seserinus Cuv.).

Wie folgende Gattung, aber von den Bauchflossen bemerkt man kaum eine Spur. Seserinus microchirus Cuv. s. Rondeletil Cuv. im Mittelmeere.

121) Die Gattung Pampelfisch (Stromateus Linn.).

Körper zusammengedrückt, Schuppen sehr klein, mit seidenglänzendem Ueberzuge; Schnauze stumpf und nicht vorstreckbar; nur eine Rückenflosse, deren nicht zahlreiche Stacheln im Vorderrande verborgen sind; Bauchflossen fehlen. Neben der Seitenlinie ist noch ein Streif, wie eine zweite Linie. Schlundknochen mit vielen Stacheln besetzt. Im mittelländischen und überhaupt in dem europäischen Meere, nur eine Art:

Der schwarze Pampelfisch (Stromateus niger Cuv. s. Paru Bloch.).

Taf. 43. Fig. 257.

Rücken- und Afterflosse sich stark erhebend, Brustflossen sichelförmig. Rückenflosse mit 41—42, Afterflosse mit 38 Strahlen. Vor der Rückenflosse ein Stachel und weiter vorn stecken unter der Haut noch 3 kleine, vor der Afterflosse aber nur einer. Schädel, Stirn und Unteraugengegend sind ohne Schuppen, dagegen sind solche an Backen, Schläfen und oben am Kiemendeckel, auch am aufsteigenden Rande des Vorkiemendeckels. Die Schuppen am Körper sind klein. Die Seitenlinie bildet an den Seiten des Schwanzes einen deutlichen Kiel. Keine Spur von Bauchflossen ist vorhanden. Schwanzflosse gespalten. Die Farbe ist einfach dunkelbraun, bei Bloch fälschlich gelb gemalt, wie er nur getrocknet erscheint. Flossenränder schwarz. Länge bis 2 Fuß. Im Meerbusen von Bengalen, wo man ihn von Ende März bis in den April häufig fängt. Sein Fleisch ist sehr delikat und daher sehr geschätzt, hält sich aber frisch nicht lange.

Andere Arten des indischen Meeres sind: Str. albus, atour, candidus, aculeatus, securifer und griseus, sämmtlich von Cuvier beschrieben. An den Küsten von Amerika im stillen Meere lebt Str. maculatus Cuv.

122) Die Gattung Jupiterfisch (Zeus Linn.).

Körper zusammengedrückt, Maul sehr vorstreckbar, mit nur wenigen schwachen Zähnen.

I. Mondfisch (Mene Lacep. Ménè.): Kinnladen sehr vorschiebbar, Bauch sehr zusammengedrückt und sein Rand nach unten durch

Digitized by Google

Entwickelung des Beckens und der Schulterknochen sehr convex, während die Rückenlinie fast gerade ist, wodurch die Bauchflossen hinter die Brustflossen zu stehn kommen.

Der gefleckte Mondfisch (Mene maculata Bloch. Méné Anne-Caroline).

Taf. 43. Fig. 258.

Rückenlinie fast gerade, Bauchlinie dagegen kreisförmig, so daß der Bauch sehr vorsteht, zugleich aber ganz schneidend ist. Schnauze sehr kurz und wie abgeschnitten. Mundspalte klein und schief nach hinten stehend. Zwischenkieferknochen sehr vorschiebbar, so daß sich der Mund um mehr als die Hälfte verlängern kann. Jede Kinnlade hat eine schmale Reihe sammetartiger Zähne. Zunge sehr frei, länglich, zugespitzt und in der Mitte rauch. Der Vorkiemendeckel hat einen breiten Rand; Kiemenöffnung weit gespalten, Kiemenhaut schmal und ganz von den Kiemendeckeln bedeckt, mit 7 Strahlen. Brustflosse mittelmäßig groß, eirund, mit 16 Strahlen. Bauchflossen sehr nahe beisammenstehend, mit kurzem Stachel, dahinter dagegen mit einem sehr langen, weichen, gegliederten und borstenförmigen Strahle. Rückenflosse etwas vor der Mitte des Rückens anfangend, mit 44 bis 45 Strahlen, wovon die ersten stachelig, aber schwach sind, sie ist nicht hoch und läuft bis nahe an den Schwanz, nur der Anhang ist bedeutend höher. Die Afterflosse fängt hinter den Bauchflossen an, von welchen sie nur durch den After getrennt ist; sie hat 3 sehr kurze Stacheln, deren Aeste sich wie Fächer ausbreiten, aber fast ganz in die eine Haut eingewoben sind, die als Fortsetzung der Haut des Bauches zu betrachten ist, so daß sie eher Fransen als einer Flosse ähnlich sehen; Schwanz gabelförmig.

Der ganze Körper ist mit einer glatten und seidenglänzenden Haut bedeckt, auf welcher man die Schuppen als kleine Punkte entdeckt. Die Seitenlinie ist hoch oben, nicht weit vom Rücken. — Vom bleigrauen Rücken aus geht die Farbe allmälig in's Silberne über. Am Rücken und unter der Seitenlinie laufen mehrere Reihen wolkiger Flecke hin. Länge etwa 6 Zoll, Höhe 4 Zoll. Im indischen Meere, in den Gewässern von Java.

II. Säbelpferdchen (Equula Cuv. Equule): nur eine Rückenflosse mit mehreren Stacheln, von denen die vorderen zuweilen sehr hoch sind; ihre Schnauze ist sehr vorstreckbar, ihr Körper zusammengedrückt; Die Ränder ihres Rückens und Bauches sind längs den Flossen gezähnelt. Es sind kleine Fische aus den indischen Meeren, die sehr zahlreich vorkommen. In Pondichery heißen sie Karu. Ihr Fleisch ist wohlschmeckend und gut zu verdauen. Man räuchert diese Fische oder salzt sie ein.

Das Säbelpferdchen (Equula ensifera Cuv. s. Scomber edentulus Bl. s. Leiognatus argentus Lacep.).

Taf. 43. Fig. 259.

Dreimal länger als hoch. Länge etwa 1 Fuß. Wenn der Mund vorgeschoben wird, erscheint der Kopf fast um ein Viertel länger. Der Unterrand des Vorkiemendeckels ist kaum bemerkbar gezähnelt; der Kiemendeckel hat einen sehr stumpfen Winkel, die Kiemenhaut hat nur 5 Strahlen. Die Lippen sind fleischig, und hinter ihnen steht in jeder Lade eine schmale Reihe borstenförmiger Zähne. Auf jeder Seite der Stirn, am Augenrande stehn zwei kurze, nach vorn gerichtete Stacheln. Der erste Stachel der Rückenflosse ist sehr kurz, der zweite zusammengedrückt, gebogen, an beiden Seiten schneidend, die folgenden verlängern sich bis zum achten, dann folgen 16ästige Strahlen, alle niedrig und mit schwacher Haut verbunden. Auf beiden Seiten der Stachelreihe steht ein schmaler vertikaler häutiger oder Fettstreif, der am Grunde der ganzen Flosse hinläuft. Ein ähnlicher Streif läuft über die Afterflosse. Schwanz lappig und die Lappen lang. Brustflossen lang, spitzig, mit 18 Strahlen. Die Bauchflossen sind ebenfalls ziemlich lang und zugespitzt. Kopf und Flossen ohne Schuppen, und die am Körper sind so klein und dünn, daß man sie kaum wahrnimmt, wenn der Fisch ganz frisch ist. Seitenlinie etwas weniger krumm als der Rücken, mit einer Reihe Erhabenheiten. Länge etwa 1 Fuß. In den Gewässern um Ile de France und mehrern Theilen des indischen Meeres. Fleisch fett und schmackhaft; bei den Portugiesen eine angenehme Fastenspeise. Man fängt diesen Fisch in allen Jahreszeiten.

Dahin gehört Equula caballa, Tottah Karah, coma, bindus, Gomorah, daces und harah, sämmtlich von Cuvier beschrieben. Ferner eben so: brevirostris, berbis, oblonga, lineolata, parviceps, dentex, filigera, fasciata und interrupta.

III. Glanzfisch (Lampris Retzius s. Chrosotos Lacep.): nur eine nach vorn sehr hohe Rückenflosse, und eine eben so gestaltete Afterflosse, welche nur einen einzigen kleinen Stachel an der Basis ihres Vorderarmes zeigt. Die Bauchflossen haben zwar sehr lange Strahlen und die Lappen der Schwanzflosse sind verlängert, aber diese Verlängerungen nutzen sich mit dem Alter ab. Die Seiten des Schwanzes sind

Digitized by Google

in einer Kante erhöht. Hierher: Lampris guttatus Cuv. s. Zeus guttatus Faber.

IV. Meereber (Capros Lacep. Sanglier): Rückenflosse tief ausgeschnitten, aber die Nebenstacheln an der Wurzel der Rückenstacheln. Mund noch mehr vorschiebbar als bei den Sonnenfischen. Der ganze Körper ist mit harten, rauhen Schuppen bedeckt. Zähne sehr klein. Hierher: Capros aper Cuv. s. Perca pusilla Brünnich.

V. Zeus Cuv. Dorées. Jupiterfisch oder Sonnenfisch: Körper sehr hoch und zusammengedrückt, Mund sehr vorstreckbar mit wenigen schwachen Zähnen und ausgeschnittener Rückenflosse. Stacheln mit langen Hautlappen versehn; eine Reihe gabelförmiger Stacheln längs der Basis der hintern Rücken- und Afterflosse.

Der gemeine Sonnenfisch (Zeus Faber Linn.).

Taf. 44. Fig. 260.

Körper eiförmig, mit kurzem Schwanze, Kopf etwas rautenförmig. Die Augen stehn fast hinten am Kopfe und sind eiförmig. Der Mund kann sich sehr in die Länge ausdehnen. Kiemenöffnung bis zum Winkel der unteren Kinnlade gehend. Kiemenbogen mit Höckern besetzt, welche hechelförmige Zähne tragen, auch die Schlundknochen und der Pflugschaar haben Zähne, aber nicht Zunge und Gaumen. Kiemenhaut mit 7 Strahlen. Brustflossen abgerundet von mittelmäßiger Größe mit 13 Strahlen, von denen der erste einfach, die anderen ästig sind. Die Bauchflossen stehn etwas vor den Brustflossen und sind viel länger als diese. Die erste Rückenflosse beginnt fast hinter dem Nacken, sie hat 10 Stacheln, von welchen der erste fast ½ der Höhe des Körpers hat; der zweite ist größer, dann verkürzen sie sich wieder etwas. Jeder derselben trägt an seiner Basis beiderseits einen kurzen, spitzigen Nebenstachel. Die Flossenhaut wird nach oben stärker und verlängert sich in Faden. Die zweite Rückenflosse ist mit der ersten zusammenhängend; sie hat 23 gegliederte Strahlen, die ersten sind sehr kurz; auf jeder Seite dieser zweiten Rückenflosse steht eine Reihe von 8 bis 10 Knochenstücken, von denen jedes einen gegabelten schneidenden Stachel trägt; ähnliche Afterflossen, die erste jedoch nur mit 4 Stacheln, die halb so lang als die der Rückenflosse sind und ohne jene Fäden; die zweite Afterflosse hat 21 gegliederte Strahlen. Schwanz abgerundet, mit nur 13 Strahlen. — Der Bauch ist gekielt mit zwei Reihen Knochenschildern, jede mit einer erhabenen Kante, die nach hinten in einen Hacken ausläuft. Am Kopfe sind sie nur beschuppt, die Schuppen aber sehr klein, eirund, halb in der Haut steckend. Flossen ohne Schuppen. Körperschuppen wie die an den Backen. Die Seitenlinie biegt sich nach dem Rücken. Farbe grau silbern, oben etwas bräunlich, mit vielen gelben Längsbändern. Auf beiden Seiten fast in der Mitte des Fisches steht ein runder Fleck, der schwärzlich ist, gegen den Rand hin dunkelblau, mit einem hellen und dann noch einem schwarzen Kreise eingefaßt. Im Alter wird der Fleck fast ganz schwarz. Die Borsten an der ersten Rückenflosse haben eine weiße Linie. Länge: über 2 Fuß.

Die Schwimmblase ist einfach, groß, eiförmig, oben breiter, mit sehr dicker Haut.

Ueberall, im mittelländischen Meere, im Kanale und selbst im Oceane. Im Mittelmeere heißt er St. Petersfisch, weil er laut der Volkssage, der Fisch sein soll, den St. Peter auf Befehl unsers Heilandes aus dem Meere zog, um in demselben den Stater (eine Geldmünze) zu finden, mit welchem er die Abgabe bezahlte, und die schwarzen Flecke sollen die Stelle sein, wo er ihn mit den Fingern angefaßt habe. An andern Orten heißt er wieder Fisch des heiligen Christophs und die Griechen nennen ihn den Christusfisch (Christo psaro) und hängen ihn in den Kirchen auf. In Gallizien heißt er St. Martinsfisch, wahrscheinlich wegen der Zeit, wo er am meisten gefangen wird.

Dieser Fisch lebt einzeln im Meere und wird mit der Angel, kleine werden auch in Garnen gefangen. Gefangen soll er eine Art Grunzen hören lassen. Nach Norden geht er nicht weit, nur bis an die südlichen Küsten Englands. Bei Hamburg heißt er Häringskönig, weil er wahrscheinlich zu gleicher Zeit mit den Häringen erscheint. Sein Fleisch ist sehr angenehm, doch wird er nicht überall gleichgeschätzt, so wird er z. B. in Paris wenig geachtet.

Hierher gehört: Zeus pungio Cuv. im mittelländ. Meere, Zeus capensis Desal. und japoniens Tiles.

123) Die Gattung Pflugschaar (Vomer).

Sehr zusammengedrückt, hoch, Seitenlinie schwächer bewaffnet als bei den folgenden, Haut fein, seidenglänzend mit undeutlichen Schuppen. Zähne kurz, sammetartig.

I. Eigentliche Pflugschaar (Vomer Cuv. Le Vomer): beide Rückenflossen kurz und ohne Faden, so wie alle andern, vorzüglich sind die Bauchflossen kurz. Körperbau wie bei den vorigen.

Digitized by Google

Die Brownische Pflugschaar (Vomer Brownii Cuv. Le Vomer de Brown).

Taf. 43. Fig. 261.

Stirn wie abgestutzt, das Profil fällt fast senkrecht vom Nacken zum Munde. Kopf doppelt so hoch als breit, Augen groß, Mund schief gespalten und wenig vorschiebbar. Kiemenhaut mit 7 Strahlen. Brustflosse breit, sichelförmig, mit 19 Strahlen, Bauchflossen sehr kurz. Erste Rückenflosse sehr niedrig, mit kaum sichtbarer Verbindungshaut, die zweite hat anfangs einen kurzen Stachel, dann folgen die etwas höheren weichen Strahlen, werden aber vom 7. an wieder kleiner. Vor der Afterflosse stehen 3 Stacheln, die weichen Strahlen sind alle ästig. Seitenlinie gebogen.

Dieser Fisch ist silbern, am Rücken bleifarben überlaufen.

In den Meeren von Amerika, von Neu-York an bis nach Surinam. Er gehört unter die wenigen Fische, welche im atlantischen und stillen Meere zugleich vorkommen. In den französischen Colonieen heißt er Assiette, in St. Domingo Mondfisch, in den spanischen Colonieen Corcovado oder der Buckliche.

II. Argyreyosus. Mondfisch; auch mit hohem Profil; erste Rückenflosse vollkommen ausgebildet, zum Theil sich in lange Fäden verlängernd. Bauchflossen sehr verlängert.

Der Mondfisch (Argyreyosus vomer Cuv. s. Zeus Vomer Linn.).

Taf. 44. Fig. 263.

Profil ganz schief abgeschnitten, Körper sehr dünn zusammengedrückt. Die erste Rückenflosse mit einem sehr kurzen Stachel, der zweite geht in einen langen Faden aus, die folgenden sind wieder kurz. Die zweite Rückenflosse reicht bis zum Schwanze und ihre ersten Strahlen sind etwas lang, die übrigen nehmen schnell ab, bis zum 5., von welchem an die Strahlen gleichlang bleiben. Brustflossen sichelförmig, Bauchflossen mit kurzem Stachel und langen übrigen Strahlen, schmal, schwärzlich, die übrigen Flossen grünlich. Schwanzflosse gegabelt. Seitenflosse sehr stark gebogen. Farbe des Fisches oben grünlich, das übrige schön silbern ohne sichtbare Schuppen.

Länge 3—6 Zoll, nach Richard sogar 2 Fuß.

In den Meeren von St. Domingo bis nach Brasilien. Fleisch geschätzt. Auch in den Meeren von Neu-York findet man ihn.

III. Haarflosser (Blepharis Cuv.): rautenförmig, mit sehr kurzen, kaum sichtbaren Dornen statt der ersten Rückenflosse, und ein Theil der vorderen Strahlen der zweiten Rücken-, der After- und der Bauchflossen verlängern sich in einfache Fäden.

Der Schuster der Antillen (Blepharis sutor Cuv. Le Cordonnier de Martinique).

Taf. 44. Fig. 163.

Brustflossen kurz und spitzig, Bauchflossen mit einem biegsamen Stachel. Körper sehr an den Seiten zusammengedrückt. Mund etwas vorschiebbar.

Farbe bleigrau glänzend mit etwas dunkleren Querbinden, unten silbern; Flossen grau; Schuppen nicht deutlich.

Länge: etwa 4 Zoll. Schwimmblase klein.

Im Meere um die Antillen.

Hierher gehört: Bl. indicus Cuv. Bloch. und major Cuv.

IV. Gallichthys s. Gal. Cuv.: verschoben rautenförmig, Bauchflossen sehr lang, schmal und wie die Brustflossen sichelförmig; die ersten Strahlen der zweiten Rückenflosse und der Afterflosse laufen in lange dünne Fäden aus: G. major Cuv. und chevola Cuv.

V. Scyris Cuv.: der Körper am höchsten zwischen der Rücken- und Afterflosse; Stacheln vor der Rückenflosse; Rücken- und Afterflosse lang, niedrig, die ersten Strahlen aber verlängert.

VI. Olistus Cuv.: die ersten 3 Strahlen der Rücken- und Afterflosse sehr lang zugespitzt, aber mit der Flossenhaut verbunden; die mittleren verlängern sich in lange Fäden, welche über die Haut vorragen: Olistus malabaricus Cuv., atropus Cuv. s. Brama atropus Bloch und Ruppellii Cuv. s. Citula ciliaris Ruppel.

124) **Die Gattung Stöcker (Caranx Cuv.).**

Zwei Rückenflossen. Seitenlinie mit gekielten Schuppenschildern gepanzert, jeder Schuppenschild mit einem Stachel; Scheitel schneidend. Vor der ersten Rückenflosse ein liegender Stachel und zwei vor der Afterflosse; Körper mit kleinen Schuppen bedeckt; Schwanz dünn, Schwanzflosse aber stark. Oft sind die letzten Strahlen der zweiten Rücken- und der Afterflosse nur lose mit der Haut verbunden.

Unsere Meere beherbergen mehrere, welche in Gestalt und Geschmack der Makrele ähnlich sind.

Der gemeine Stöcker (Caranx trachurus Cuv. s. Scomber Trachurus Linn. Le Saurel ou Maquereau batard).

Taf. 44. Fig 265.

Körper spindelförmig, Kopf spitzig, Schwanz sehr dünn, Unterkinnlade etwas länger und vor-

Digitized by Google

stehend, der Zwischenkieferknochen dünn und ziemlich vorschiebbar. In jeder Kinnlade eine Reihe kaum sichtbarer Zähne, eine rauhe Stelle bildend, eben so vor der Pflugschaar und den Gaumenrändern. Die Augenhöhle ist, wie bei den Makrelen mit einer halbdurchsichtigen Fetthaut umgeben, welche nur eine elliptische Oeffnung für die Augen läßt. Kiemenöffnung groß, Kiemenhaut mit 7 Strahlen; Kiemendeckel glatt, ohne Zähne. Brustflosse sichelförmig, sehr zugespitzt, von der Länge des Kopfes, mit 21 Strahlen; Bauchflossen um die Hälfte kürzer, beide an ihrer Wurzel sich berührend, mit nur schwachem Stachel, und sich in einer Bauchhautfalte verbergen könnend. Erste Rückenflosse etwas weiter hinten als die Bauchflosse stehend, fast dreieckig, mit 8 Strahlen, vor denselben ein kurzer, fester, nach vorn gerichteter Stachel. Die zweite Rückenflosse steht nahe an der ersten, mit einem Stachel beginnend. Schwanzflosse gegabelt. Gerade hinter dem After stehen 2 freie Stacheln, welche nur an ihrer Wurzel verbunden sind; hinter ihnen die Afterflosse, welche der Rückenflosse an Gestalt gleich nur etwas kürzer ist.

Die Schuppen des Fisches sind so klein, daß wenigstens 120 auf die Längslinie und 50 auf die Querlinie kommen. Schädel, Schläfe und Backen sind auch beschuppt, Schnauze, Kinnladen und Kiemendeckel aber nicht. Die Seitenlinie läuft dem Rücken parallel bis unter den Anfang der zweiten Rückenflosse, wo sie sich nach unten beugt und dann gerade in der Mitte fortläuft.

Die Schilderschuppen, welche sie bedecken, sind drei- bis viermal höher als breit. Schwimmblase groß.

Farbe: oben blaugrau, unten silbern. Flossen graulich.

Länge: 1 Fuß.

Im Kanal, mittelländischen Meere und Oceane, von Sizilien bis Rochelle und nach Teneriffa. Auch im stillen Meere soll er vorkommen, wenn alle zu derselben Art gehören.

Fleisch etwas fade, dennoch wird dieser Fisch häufig gefangen und gegessen.

Es giebt noch viele Arten, darunter: **Caranx Rotleri Bloch., suareus Risso, rhonchus Geoffr., carangus Bloch (Scomber carangus)** u. s. w.

125) Die Gattung Temnodon (Temnodon Cuv.)

Schwanz unbewaffnet, Stachel vor der Afterflosse; erste Rückenflosse niedrig; zweite und die Afterflosse beschuppt. In jeder Kinnlade eine Reihe spitziger, schneidender Zähne, hinter diesen oben eine Reihe kleinerer, und an der Pflugschaar, dem Gaumenknochen und der Zunge sind feine sammetartige. Ihr Deckel endigt in zwei Spitzen; Kiemenhaut mit 7 Strahlen. Nur eine Art:

Der Springer (Temnodon saltator Cuv. s. Perca saltator Linn. Temnodon sauteur).

Taf. 44. Fig. 267.

Die erste Rückenflosse etwas länger als bei der vorigen und folgenden Gattung, mit 8 Strahlen; Bauchflosse kurz, dreieckig. Farbe oben blaulich violett, unten silbern. Schuppen klein.

Länge: über 2 Fuß.

Um Amerika, aber auch in den Meeren von Madagascar und am Cap. In Carolina sind sie in den Bayen und an den Flußmündungen seltner; bei Neu-York fängt man häufig die jungen Fische, die im Monat August in die Hafen kommen und von den Kindern geangelt werden. Ihr Fleisch ist sehr geschätzt. Sie springen häufig über das Wasser, daher ihr Name. Die Amerikaner nennen ihn Skip-jack.

126) Die Gattung Seriole (Seriola Cuv.).

Ein niederliegender Stachel vor der Rückenflosse; eine kleine freie, durch zwei Stacheln geschützte Flosse vor der Afterflosse. Körper zusammengedrückt, Seitenlinie nicht gekielt; zwei Rückenflossen, sammetartige Zähne in den Kinnladen, an der Pflugschaar und am Gaumen.

Dúmerils Seriole (Seriola Dumerilli Cuv. Seriole de Duméril.).

Taf. 44. Fig. 267.

Stirn nicht schneidend, stumpf, Mund weit, Kinnladen gleich. Erste Rückenflosse kurz, niedrig, dreieckig mit 7 Strahlen; vor ihr ein nach vorn liegender Stachel; die zweite Rückenflosse entsteht ganz nahe an der ersten, der erste Stachel ist klein. Afterflosse kürzer, vor ihr 2 freie Stacheln, Rückenflosse mit 32 Strahlen, Afterflosse mit 19 — 21; Brust- und Bauchflossen dreieckig, Schwanzflosse gegabelt.

Am Kopfe keine Schuppen, bis auf den Backen; Schuppen am Körper klein, eiförmig, zart. Seitenlinie convex, ohne Erhabenheiten.

Farbe schön silbergrau, in's Violette schillernd, unten silbern.

Länge: über 3 Fuß. Gewicht: bis 160 Pfund. Fast im ganzen mittelländischen Meere: bei Nizza, Neapel, Sizilien, Küsten von Morea.

Fleisch röthlich, fest und sehr gut schmeckend. Nur der Hunger treibt diesen Fisch an die Kü-

Digitized by Google

sten, sonst hält er sich meist an unzugänglichen Orten auf.

In Sizilien heißt er Albiciola oder Arvicinola.

Andere Arten sind: Seriola Rivoliana Cuv., Lalandii Cuv., Boscii Cuv., falcata Cuv., bonariensis, fasciata, leiarcha u. s. w.

127) Die Gattung

Stachelrücken (Notacanthus Bloch. s. Campilodon Otto Fabric.).

Statt der Rückenflosse nur freie kurze Stacheln. Die lange Afterflosse ist mit der Schwanzflosse verbunden. Bauchflossen sehr weit hinter den Brustflossen, nahe am After. Körper lang, ziemlich breit bandförmig; Schnauze stumpf. Nur eine Art, in den nordischen Meeren: Notacanthus nasus Bloch. et Cuv.

128) Die Gattung

Rüsselnase (Rhinchobdella Bl. Schn.).

Freie Stacheln auf dem Rücken, 2 freie Stacheln vor der Afterflosse, die Bauchflossen fehlen aber. Körper gestreckt.

I. Spitznase (Mastacembelus Gronov.): beide Kinnladen fast gleich, Rücken- und Afterflosse fast mit der Schwanzflosse vereinigt: Mastacembelus armatus s. Macrognathes armatus Lacep. in den Flüssen und Teichen Bengalens.

II. Rüsselnase (Macrognathes Lacep.): Schnauze in eine knorpelige Spitze sich verlängernd, die über die Unterkinnlade hinausreicht; die zweite Rückenflosse und die Afterflosse sind von der Schwanzflosse unterschieden: M. orientalis Bl. Schn. s. Ophidium aculeatum Bl.

129) Die Gattung

Centronotus (Centronotus Lacep.).

Stacheln frei. Bauchflossen vorhanden.

I. Lichia (Lichia Cuv. Liche). Freie Rückenstacheln und zwei freie Stacheln vor der Afterflosse; Körper zusammengedrückt ohne Seitenkiele. Vor den Rückenstacheln steht ein niederliegender, nach vorn gerichteter. Im mittelländischen Meere sind folgende drei Arten, die sämmtlich ein wohlschmeckendes Fleisch haben: L. Amia s. Scomber Amia Linn. (Cerviola), glaucus Rondel. (Derbio) und simosus Rondel. (Vadigo).

II. Elakate (Elacates Cuv.): Kopf horizontal abgeplattet, weder Kiele am Schwanze, noch freie Strahlen an der Afterflosse habend: E. atlantica Cuv., pondiceriana Cuv., malabarica Cuv. etc.

III. Pilote Naucrates Raf. Pilote): Körper spindelförmig, Seiten des Schwanzes durch eine erhabene Kante gekielt, zwei freie Stacheln vor der Afterflosse. Diese Fische folgen den Schiffen und ziehen vor den Haifischen voraus. Zuerst erwähnt Dütertre in seiner Beschreibung der Antillen im Jahre 1667 die Gewohnheit dieses Fisches und alle folgenden Beschreiber schreiben die Erzählung von dieser wunderbaren Gewohnheit des Fisches nach. Doch später erklärte man die Sache dadurch, daß der Pilote, wie der Hai, beharrlich den Schiffen folgt, um sich dessen zu bemächtigen, was aus dem Schiffe fällt, und daß der Hay den Piloten nicht anfällt, oder daß seine Bewegungen nicht schnell genug sind, um ihn zu erhaschen. Selbst Dütertre erklärte übrigens schon die Sache so. Bosk, welcher diese Fische oft gesehn, versichert, daß sie sich immer in geringer Entfernung vom Hai halten, und so schnell nach allen Seiten hin schwimmen, daß sie vor den Angriffen des Haies sicher seien. Wirft man etwas in's Wasser, so halten sie an, verlassen das Schiff und den Hai, um sich des Herabgefallnen zu bemächtigen. Sie verfolgen die Schiffe außerordentlich weit; Dütertre erzählt von einem, der beinahe hundert Stunden dem Schiffe gefolgt sei. Einige neuere Naturforscher sprechen dagegen wieder von einer wirklichen Freundschaft dieser Thiere; so erwähnt Geoffroy in seiner Abhandlung über die gegenseitige Anhänglichkeit gewisser Thiere einen Fall, wo zwei Piloten einen Hai nach dem ausgeworfenen Köder geführt haben, wodurch er gefangen wurde, was zwar nicht gerade ein Beweis von Freundschaft zu nennen ist, wenigstens nicht bei diesem Ausgange, aber doch wahrscheinlich macht, daß der Pilote der Führer des Haies ist. Auch auf einer Reise von Kruſenstern wurde dies bestätigt, und Dr. Meyen, einer der neuesten Reisenden, der zugleich Naturforscher ist, berichtet, daß er selbst drei Fälle gesehen habe, wo der Hai von Piloten geführt worden sei. Als sich einer derselben, ein Meerengel, dem Schiffe näherte, schwamm der Pilote in der Nähe der Schnauze oder vor den Brustflossen des Hai. Mit großer Schnelligkeit schwamm er zuweilen voran oder nach den Seiten, als ob er etwas suche, und kehrte immer wieder zum Hai zurück. Als wir, erzählt Meyen, ein Stück Speck, an einem großen Haken befestigt, über Bord warfen, hatte sich der Hai über zwanzig Schritte vom Schiffe entfernt. Mit Blitzesschnelle kam der Pilote hinzu, beroch den Speck und schwamm sogleich zum Hai zurück, dem er mehrmals um die Schnauze herum schwamm, und plätscherte, als wenn er ihm dadurch über den Speck Bericht erstatten wollte. Nun setzte sich der Hai in Bewegung, indem ihm der Pilote den Weg zeigte.

Digitized by Google

und sogleich saß auch der Hay auf dem Haken fest. Ist der Hay gefangen, so bleibt der Pilote noch einige Zeit in der Nähe des Schiffes. Meyen versichert, daß er ein andermal mehrere Tage lang einen Piloten beobachtet habe, der stets dem Schiffe dicht am Kiele voranschwamm. Zuweilen umschwamm er das Schiff, vielleicht Nahrung suchend und kehrte dann wieder auf seinen Posten zurück. Die Seeleute sagen, als von einer ganz bekannten Sache, daß ein solcher Fisch, welcher dem Schiffe vorausschwimme, seinen Hay verloren habe und einen anderen suche. Auch sah Herr Meyen bei einem blauen Hay, den er in der chinesischen See erlegte, zwei Piloten. Es wäre wirklich zu wünschen, daß dieser Fisch recht oft beobachtet würde, damit man endlich die Wahrheit der Sache ergründen könnte.

Der gemeine Pilote (Naucrates ductor s. Centronotus s. Scomber ductor Linn. Le pilote).

Taf. 44. Fig. 268.

Länglich oval, an der Schnauze stumpf und von da an bis zum Ende der Rückenflosse in einen gleichlaufenden Bogen fortlaufend. Mund wenig gespalten. Zähne kurz, sammetartig, ein schmales Band bildend, eben so an jedem Gaumenknochen, an der Pflugschaar und auf der Mitte der Zunge, wo aber das Band breiter erscheint. Zunge breit, klein und ganz frei. Backen beschuppt. Kiemenöffnung groß. Bauchflosse eirund, mit 18 Strahlen, mit den Brustflossen von ziemlich gleicher Länge. Stacheln vor der Rückenflosse sehr klein, 3, selten 4 an der Zahl. Rückenflosse mit 26 — 28 Strahlen, Afterflosse eben so gestaltet aber kürzer, vor ihr 3 kurze freie Strahlen und ein etwas längerer Stachel ist in ihrem vorderen Rande verborgen. Schwanz gegabelt. Schuppen klein, eirund. Die Seitenlinie hat eine Reihe Erhabenheiten.

Farbe: blaulich silbergrau, am Rücken dunkler, am Bauche heller; 5 dunkle blaue oder violette Bänder umgeben den Körper vom Rücken an bis an den Bauch, Schwanz schwarz gesäumet. Rücken- und Afterflossen weiß und blau, Brustflossen weiß, Bauchflossen blau oder fast schwarz; Schwanzflosse blau.

Länge: 6 — 12 Zoll. Schwimmblase sehr klein. In allen Gegenden des mittelländischen Meeres. In der Provence heißt er Fanfre oder Fanfré, in Sizilien Fanfaru, bei Messina Pampana. Auch im Ocean ist er verbreitet und geht bis zum Aequator und wahrscheinlich noch weiter, auch bis in die indischen Meere.

Andere Arten sind: Nauc. indicus Cuv. und Koelreuteri Cuv., vielleicht ist auch novehonacensis eine besondere Art.

130) Die Gattung Schwertfisch (Xiphias Linn.).

Schuppen klein, eine Kante an der Seite des Schwanzes, Oberkiefer schwertartig verlängert. Kiemen nicht in Kämme getheilt, sondern jede aus zwei großen parallelen Blättern, mit netzförmiger Oberfläche gebildet. Jenes Schwert besteht vorzüglich aus der Pflugschaar und den Zwischenkieferknochen, an seiner Basis noch durch das Siebbein (os ethmoideum), die Stirnbeine und die Kinnladenknochen verstärkt.

I. Segler (Histiophorus Lacep. Voiliers): Rückenflosse sehr hoch, halbkreisförmig, als Segel beim Schwimmen dienend. Bauchflossen lang, dünn, zweistrahlig. Sehr große Fische aus den indischen und amerikanischen Meeren. An der Küste von Sumatra fängt man welche von 8 Fuß Länge und 150 Pfund Gewicht; Cuvier spricht sogar von 14 Fuß langen. Ihre Rückenflossen breiten sie aus wie einen Fächer und oft sollen sie dieselben aus dem Wasser hervorstrecken, um sich vom Winde treiben zu lassen. Nach Shaw sollen diese Fische zuweilen mit ihrem Schwerte in den Schiffen stecken bleiben und dasselbe abbrechen. Im brittischen und Pariser Museum sind solche Stücken Holz mit dem Schwerte aufbewahrt. Wahrscheinlich die kleinste Art ist der von Raynaud vom Vorgebirge der guten Hoffnung mitgebrachte

niedliche Segler (Histiophorus pulchellus Cuv. Le Voilier joli).

Taf. 44. Fig. 269.

Am Winkel des Vorkiemendeckels ein Stachel, Kopf mit dem Schwerte so lang als der übrige Fisch, Schwert etwas zusammengedrückt, beide Kinnladen mit sammetartigen Zähnen, Schwanzflosse mit 2 ungleichen Lappen.

Farbe silbern, am Rücken bräunlich stahlblau. Die große Rückenflosse ist weiß mit großen unregelmäßigen braunen Flecken. Die übrigen Flossen weißlich, Schwanzflosse am Ende schwärzlich. Länge nur 4 Zoll. Raynaud will noch viele von dieser Größe aber keinen größern gesehen haben.

Die andern beiden bekannten Arten sind: H. indicus Cuv. und americanus, von 4 — 7 Fuß Länge. Wahrscheinlich giebt es noch mehrere Arten.

II. Tetrapturus Rafinisque: mit dolchähnlicher Schnauzenspitze, und Bauchflossen, von denen jede nur einen Strahl hat. Schwanz gegen die Basis hin mit 2 kleinen hervorstehenden

Digitized by Google

Kanten: T. belone Raf. Le Tetrapture agula. Sizil. Agula, Aguglia pelerana, dem Schwertfische ähnlich, 5 — 6 Fuß lang, an den Küsten von Sizilien.

III. Eigentliche Schwertfische (Xiphias Cuv.): ohne Bauchflossen. Im Alter 2 Rücken- und 2 Afterflossen; die Zähne fehlen, nur am Rande der Unterkinnlade befinden sich Rauhigkeiten. Man kennt nur eine Art:

Der gemeine Schwertfisch (Xiphias gladius Cuv. L'Espadon épée).

Taf. 44 Fig. 270.

Augen groß, Schwert aus einer großen nach vorn zu immer schmäler werdenden, stumpfspitzigen Platte bestehend, deren Ränder schneidend und fein gezähnt sind; Oberfläche gestreift, die Wölbung der Basis sich in eine Rinne verlierend; die kurze Unterkinnlade läuft in eine scharfe Spitze aus. Der Mund ist bis unter die Augen gespalten. Die Zunge ist nicht ausgebildet. Kiemenöffnung weit; 7 gebogene Kiemenstrahlen. Brustflossen sichelförmig, schmal, mit 16 Strahlen. Die Bauchflossen fehlen ganz. Rückenflosse über den Kiemenöffnungen anfangend, ihr dritter Strahl ist dreimal länger als die beiden ersten, der 4. und 5. bildet die Spitze der Flosse, dann nehmen die übrigen schnell ab, bis zum 10. und 11., von welchem an sie sehr dünn werden, und so bis zum Schwanze fortlaufen, doch nutzen sie sich im Alter sehr ab, so daß nur der vordere und hintere Theil bleibt, wodurch 2 Flossen entstehn. Dasselbe gilt auch von der Afterflosse. Schwanzflosse stark halbmondförmig. Der Körper der jungen Fische ist auch mit einer Reihe Höckerchen besetzt, die etwas schneidend sind; sie verlieren sich später, doch bleibt die Oberfläche immer etwas rauh, was vielleicht von den sehr feinen Schuppen herrührt.

Farbe: schön silberglänzend, am Rücken sich in's Blauliche ziehend.

Länge: 10 — 12 Fuß, ja sogar 18 — 20 Fuß. Schwimmblase groß.

Dieser Fisch lebt im mittelländischen Meere, vorzüglich bei Sizilien, alte Fische gehn auch bis nach den nördlichen Meeren. Man erzählt, daß das Männchen gewöhnlich in Gesellschaft seines Weibchens schwimme.

Auch von diesem Fische bleibt das Schwert zuweilen in den Schiffen stecken, wahrscheinlich in alten morschen.

Die Fischerei geschieht auf folgende Weise: Sobald die Wache auf dem Mastkorbe oder auf einem vorragenden Felsen die Nachricht von der Annäherung eines Schwertfisches gebracht hat, so verfolgen die Fischer diesen Fisch mit einer kleinen Harpune, welche an einem langen Seile angebunden ist, und werfen sie, oft in beträchtlicher Entfernung auf den Fisch, überhaupt verfährt man hier im Kleinen, wie im Großen bei dem Wallfischfange. Zuweilen müssen sie den Fisch Stunden lang verfolgen, ehe sie ihn erlangen können. Die sehr abergläubischen sizilianischen Fischer singen dabei gewisse Verse, eine Art Zauberformel, ohne Sinn und aus vielen Sprachen zusammengesetzt. Sie glauben dadurch den Fisch zu vergnügen und in die Nähe des Schiffs zu ziehen. Einen eigentlichen Köder wenden sie gar nicht an. Dieser Gesang soll von der wunderbarsten Wirkung sein, und sie glauben, der Fisch müsse ihm folgen, wenn aber ein einziges italienisches Wort beigemischt werde, so tauche der Fisch sogleich unter und verschwinde. Die Italiener scheint dieser Fisch also nicht zu lieben. Oppian erzählt, man habe zu seiner Zeit den Fang mit Schiffen getrieben, die ungefähr die Form des Fisches hatten, um diesen zu täuschen.

Im Sommer, vorzüglich ehe ein Sturm sich erhebt, springen die Schwertfische zuweilen in die Höhe, ja man behauptet sogar, daß sie zuweilen in die Schiffe gefallen sind. Ein Insekt, das sich hinter den Flossen, wo die Haut am zartesten ist, einnisten soll, und ihm Schmerzen verursacht, soll sie zu diesen Sprüngen bewegen.

Er ist ein starker Fisch, der vorzüglich auch viel Kraft im Schwanze zeigt, und sein Schwert macht ihn zu einem noch furchtbarern Raubfische. Vor ihm geht Schrecken her, und selbst der Wallfisch soll ihn fliehen und sich oft unter den ewigen Eisfeldern des hohen Nordens verbergen, um ihm zu entgehn; wie er aber eigentlich diese Waffe geschickt dazu brauchen kann, andere Fische anzugreifen, ist schwer einzusehn, um so mehr, da die Spitze des Schwertes nicht hart sein soll. Vielleicht haut er mit dem Schwerte, muß aber dann freilich die weicheren, zarten Stellen des Fisches kennen.

In seinem Magen findet man nur Ueberbleibsel von kleinen Fischen, Seeasseln, Fadenwürmern und auch Seegras, das er vielleicht mit seinem Schwerte abmäht.

Im Frühjahr verlassen sie die Tiefe des hohen Meeres, kommen an die sizilischen Küsten und setzen ihre zahlreichen Eier am Grunde ab. Hier erscheinen nur 3 — 4 Fuß lange. Die größeren, zuweilen 4 — 500 Pfund schwere, begeben sich an die calabrischen Küsten.

Das Fleisch der Jungen ist schön weiß, fest und sehr wohlschmeckend, vorzüglich im Mai. Man vergleicht es mit Lachs- und Makrelenfleisch. Die Flossen verkauft man unter dem Namen Callo zu einem sehr gut schmeckenden

Digitized by Google

Gerichte, gleichen Namens. Die Sizilianer salzen es ein. Bei den Römern war vorzüglich ein Theil des Schwanzes unter dem Namen Uraeum beliebt. Zwei kleine Stücke am Kopfe sollen ebenfalls vortrefflich schmecken, und wurden sonst als herrschaftliche Abgabe in Sizilien bei Seite gelegt; ob dies auch jetzt noch geschieht, ist uns unbekannt. Das Fleisch der alten Fische soll grob sein und dem Rindfleische an Geschmack gleich kommen. Der Xiphias imperator Bloch. ist keine von diesem verschiedene Art, sondern nur ein schlecht abgebildeter gewöhnlicher Schwertfisch.

131) Die Gattung Makrele (Scomber Linn.).

Erste Rückenflosse nicht zertheilt, die letzten Strahlen der zweiten aber, eben so wie die der Afterflosse abgesondert, so daß sie mehrere kleine Flossen bilden, welche falsche Flossen (pinnae spuriae) genannt werden.

I. Gempylus Cuv.: mehrere lange Zähne in den Kinnladen, dagegen keine am Gaumen. Bauchflossen fast unmerklich. Die erste Rückenflosse geht beinahe über den ganzen Rücken und hat sehr viele Stacheln, die zweite ist klein, hinter dieser und eben so hinter der Afterflosse stehn mehrere falsche Flossen; Brustflossen schmal.

Der natterartige Gempylus (Gempylus coluber Cuv. s. Le Gempyle couleuvre). Taf. 44. Fig. 271.

Lang und schmal. Erste Rückenflosse mit 31 weichen Flossenstrahlen, die kurze zweite Rückenflosse mit einem schwachen Stachel und 12 weichen Strahlen, und hinter dieser 6 falsche Flossen. Brustflossen mit 15 Strahlen. Statt der Bauchflossen nur zwei schwache Stacheln. After weit vorn, Afterflosse entfernt hinter ihm, ganz der zweiten Rückenflosse mit ihren falschen Flossen entsprechend. Seitenlinie gerade, Farbe bis zu ihr bläulich, Seiten und Bauch silberweiß.

Länge über 3 Fuß.

In den südlichen Meeren, vorzüglich um Otaheiti. Fleisch schlecht und voller Gräthen. Im atlantischen Meere lebt eine andere Art Gemp. serpens Cuv., bei St. Helena: G. prometheus Cuv. und bei Neuholland: G. Solandri Cuv. s. Scomber macrophthalmos Solander.

II. Thyrsites Cuv.: Vorderzähne länger als die übrigen, auch an den Gaumenknochen spitzige Zähne. Schwanz ohne Seitenkiel: Th. Atun Cuv. am Cap. s. Scomber dentatus Bl. Schn. Th. chilensis Cuv. und lepidopoides Cuv.

III. Cybium Cuv. Tassard: Körper lang, mit großen lanzettlichen Zähnen. Gaumenknochen nur mit kurzen sammetartigen Zähnen. In den heißen Gegenden beider Weltmeere, einige Arten sehr groß: C. Commersonii Cuv. Lacep. guttatum Bl. Schn. regale Bl. u. a. m.

IV. Bonitu Auxis Cuv.: Rückenflossen weiter von einander entfernt, als bei den Thunfischen; der Panzer der kleinen Schuppen um die Brust kleiner als bei ihnen, und zu beiden Seiten ist ein erhabener Kiel. Gestalt und Farbe übrigens wie bei den Thunfischen: Auxis vulgaris Cuv. s. Scomber bisus Raf. s. Rochei Risso.

V. Pelamis Cuv.: mit spitzigen, getrennten, ziemlich starken Zähnen, übrigens wie vorige: Pelamis Sarda Cuv. Le Bonite à dos rayé, ein berüchtigter Feind der fliegenden Fische, etwa 2 Fuß lang, im mittelländischen Meere und bei Amerika. Fleisch sehr geschätzt.

VI. Germon (Oreynus Cuv.): mit sehr langen Brustflossen, die ein Drittel der Körperlänge ausmachen und bis über den After hinausreichen, sonst wie Thunfisch: der gem. Germon der Basken (O. Alalonga Gm.): seine großen Brustflossen haben 35 — 36 Strahlen. Rücken blauschwärzlich, gegen den Bauch zu blässer, unten schön silbern. Länge 2½ — 3 Fuß, Gewicht bis 80 Pfund. Im mittelländischen Meere und im Weltmeere, Mitte Juni durch den Golf von Gascogne in großen Schaaren kommend. Fleisch eßbar.

VII. Thunfisch (Thynnus Cuv. Thon.): Schuppen an der Brust größer, weniger glänzend als die übrigen und eine Art von Halsband oder Brustharnisch bildend, welcher nach hinten spitzige Fortsätze bildet. Die erste Rückenflosse verlängert sich bis nahe zur zweiten. Die falschen Flossen sind zahlreicher als bei den eigentlichen Makrelen. Vor der Afterflosse kein freier Stachel. Schwanz neben den zwei kleinen Kanten, welche auch die Makrelen haben, mit einer knorpeligen Erhöhung in Form eines Kiels, viel mehr vorstehend als die Kanten. John Davy entdeckte, daß die Temperatur des Blutes mehrerer Thunfischarten höher sei, als bei den übrigen Fischen, so daß man sie fast warmblütig nennen könnte. — Ein großes kräftiges Herz, Ueberfluß an Blut, große Kiemen mit gwßen ausgedehnten Nerven und starke mit vielem Fett bedeckte Kiemendeckel zeichnen diese Fische aus. Die Hauptblutgefäße liegen sehr tief und sind von dicken Muskeln umgeben. — Sie kommen gern an die Oberfläche und springen gern hoch in die Luft. Die Fischerei dieser Fische ist sehr wichtig.

Der gemeine Thunfisch (Thynnus vulga-

Digitized by Google

ris Cuv. s. Scomber Thynnus Linn. Le Thon commun).

Taf. 45. Fig. 272.

Ziemlich dick, um die Brust abgerundeter als bei der Makrele, Kopf ¼ der Körperlänge einnehmend, Schnauze ziemlich spitzig, Unterkinnlade etwas vorragend, Mundöffnung nicht ganz bis unter die Augen reichend. Kinnladen mit schneidendem Rande, auf dem etwa jederseits 40 nadelfeinzugespitzte nach innen gebogene Zähne in einer Reihe stehn. Brustflossen sichelförmig mit 31 Strahlen; Bauchflossen mehr als um die Hälfte kleiner, mit starkem Stachel. Erste Rückenflosse mit 14 starken Stacheln, vom ersten bis letzten abnehmend, und sich in eine Rinne des Rückens zurück legen könnend. Zweite Rückenflosse mit einem verborgenen Stachel, dann weichen Strahlen, von denen die ersteren die längsten sind. Oben 10, unten nur 9 falsche Flossen. Schwanzflosse halbmondförmig, mit 2 starken Spitzen. Seitenlinie unregelmäßig, leicht gekrümmt oder gebuchtet.

Obertheil des Körpers schwarzblaulich, Brustpanzer mehr weißlich, Seiten und Bauch graulich, mit silberweißlichen Flecken; unter den Brustflossen bilden letztere Bänder; Seiten des Kopfes weißlich, Flossen schwärzlich. Größe: 6—7 Fuß; Gewicht: 500—1000, ja sogar 1800 Pfund.

Der Schlund ist kurz und breit, fleischig, gefaltet und daher sehr ausdehnbar, Magen groß und konisch, mit dicken Häuten, an der äußern Fläche mit zahlreichen Bündeln von Muskelfasern versehn.

Der Thunfisch wird vorzüglich im Mittelmeere gefunden, wo er auch fast nur in größerer Menge gefangen wird. Die größten Fischereien werden in Catalonien, in der Provence, in Ligurien, Sardinien und Sicilien angestellt. Sonst wurden auch im schwarzen Meere viele Thunfische gefangen. Die Fischer an den spanischen Küsten außer der Meerenge betreiben den Thunfischfang auch. Seit dem Erdbeben von Lissabon sollen sich die Thunfische übrigens mehr an die afrikanische Küste gewendet haben.

Ueber den Fang dieses Fisches sagt Schinz Folgendes: Die Thunfischerei gehört zu den ältesten Erwerbsquellen gewisser Gegenden. Die beiden Endpunkte des Mittelmeeres, wo die wandernden Thunfische sich sammeln, waren Hauptpunkte derselben. Im Osten bietet ihnen das schwarze Meer reichliche Nahrung durch die vielen Flüsse, welche sich darein ergießen. Sie ziehen in Haufen dahin, um zu laichen und Aristoteles glaubte, es seien dieses die einzigen Gegenden, wo sie sich fortpflanzen; sie bleiben dort im Sommer und die Zeit des Durchganges durch den Bosphorus war die Zeit des reichsten Fanges. Strabo giebt an, sie laichen im Palus Meotis und folgen der Küste Kleinasiens; man fange die ersten in Trapezunt; dort seien sie aber noch klein; die größern fange man in Synope, wo sie groß genug zum Einsalzen seien und für diese Stadt eine reiche Erwerbsquelle geben. Noch mehr bereicherte sich Byzanz mit diesem Fange, namentlich versammelten sich die Schaaren der Thunfische im Golf, oder dem jetzigen Hafen von Constantinopel. Dies geschieht noch in den heutigen Tagen und Gyllius sagt, sie seien dort viel häufiger als bei Marseille, Venedig oder Tarent, man könne in einem Tage zwanzig Fahrzeuge damit anfüllen und sie mit Händen fangen, mit Steinen todtwerfen, oder aus den Fenstern mit großen Körben heraufziehen, und die neuesten Reisebeschreiber, wie Hammer, bestätigen diese Aussage des Gyllius. Allein niemand beschäftigt sich damit, sie gehörig zu beobachten und zu sagen, welche Arten dies betreffe und welche Richtung diese Schaaren nehmen. Auch die Phönizier beschäftigten sich an den spanischen Küsten mit dem Thunfischfang.

Nach Göze erscheint der Thunfisch im Mittelmeere gegen Ende Aprils. Sie scheinen von jenseits der Meerenge von Gibraltar herzukommen. Die Ursache dieses Wanderungstriebes kennen wir nicht, ein Hauptzweck scheint die Fortpflanzung zu sein. Sobald sie in's Mittelmeer kommen, wendet sich ein Theil gegen die afrikanische Küste, der andere gegen die europäische. So durchwandern sie die Meere von Spanien, Frankreich, Ligurien und den Kanal von Piombino. Ein Theil zieht zwischen Elba und Corsika durch und geht bis Malta und weiter, andere ziehen, vom festen Lande weiter entfernt, mehr südlich, und kommen an die Westküste von Corsika, ein Theil geht durch die Meerenge von Bonifazio, ein anderer kommt nach Sardinien. Schon weit früher kommen, von Nordwest her, Thunfische an die westliche Küste Sardiniens, wenden sich gegen Südost und gehen bis in's schwarze Meer. Sie schwimmen äußerst schnell, und auf ihren Zügen sieht man sie zu Tausenden in einem länglichen Viereck so dicht neben einander schwimmen, daß man kaum mit einem Bote durchkommen kann. In der Mitte Juli kehren viele Thunfische aus der Levante wieder nach dem Ocean zurück, sind aber dann mager und abgezehrt; dennoch läßt man sie nicht gehen und der Fang wird doch betrieben. Bei ruhigem Wetter streicht der Fisch nicht, sondern nur dann, wenn das Meer vom Winde bewegt wird.

Digitized by Google

Der Fang der Thunfische geschieht vorzüglich auf zwei Arten, durch die Madrage oder Tonnaro und durch das Treiben der Fische gegen die Küste.

Die letzte Art geschieht so: man stellt an einer erhabenen Stelle einen Wachtposten aus, welcher die Ankunft der Thunfische meldet, und anzeigt, von welcher Seite sie ankommen. Sobald dies Zeichen bemerkt wird, stechen eine Menge bereit stehender Barken in die See und reihen sich unter dem Commando eines Anführers in eine krumme Linie, und bilden, indem sie ihre Garne auswerfen, einen Kreis um die Schaar, den sie immer mehr verengern und die Fische gegen die Küste hintreiben. Wenn die Tiefe nur noch einige Ellen ist, so breitet man das letzte Netz aus, welches eine kegelförmige Vertiefung hat; dieses zieht man gegen das Land und mit demselben kommen auch alle Thunfische. Die kleinern fängt man mit der Hand, die großen schlägt man mit Haken todt. Diese Art zu fischen, welche in Languedoc gebräuchlich ist, erträgt oft zwei bis drei Tausend Centner Fische.

Der Tonnaro der Italiener ist viel zusammengesetzter und sehr kostbar. Es ist eine Art von Wasserhaus. Große lange Garne, welche durch Kork vertikal erhalten werden, woran Steine oder Bleikugeln hängen, werden durch Anker befestigt, so daß sie einen der Küste gleichlaufenden Gürtel von mehrern hundert Toisen, oft sogar eine italienische Meile lang, bilden. Quer durch diese laufen andere Netze, wodurch eine Art von Kammern gebildet wird, welche gegen das Land zu eine enge Oeffnung haben. Die Thunfische schwimmen immer der Küste nach und gehen so zwischen den Netzen und dem Lande durch. Am Ende des großen Netzes finden sie ein Quernetz, welches ihnen den Weg versperrt. Dadurch werden sie genöthigt, in die Kammern seitlich einzulenken. Sind sie einmal darin, so zwingt man sie von Kammer zu Kammer bis zur letzten zu dringen, welche man die Todtenkammer nennt. Das horizontale Netz bildet hier eine Art von Wand, welche durch eine Menge Seeleute, die in Barken herbeieilen, aufgehoben wird, so daß die Thunfische auf die Oberfläche kommen, wo nun ein grausamer Krieg beginnt, indem man sie mit Haken und Keulen todtschlägt. Dieses Schauspiel zieht oft viele Zuschauer herbei, und es bildet dieser Fang einen Hauptzeitvertreib der reichen Sizilianer und zugleich eine reiche Erwerbsquelle. Diese Tonnaros sind durch Concessionen der Regierung privilegirt und Eigenthum einiger Familien, daher keine neuen in gewissen Bezirken errichtet werden dürfen, damit keiner dem andern schade. Dieses Privilegium wurde indeß angefochten und der darüber entstandene Rechtsstreit trug zur Kenntniß der Naturgeschichte des Thunfisches vieles bei.

Die Antheilhaber am Fange behaupteten nämlich, der Thunfisch sei ein Wanderer im Mittelmeer, welcher von Gibraltar herkomme und einem gewissen Striche folge; auf der Rückkehr dagegen folge er der entgegengesetzten Richtung, daher die ersten Tonnaros den übrigen den Fang abhalten, und so das Zunahestellen derselben den Privilegirten großen Schaden bringe. Die Gegner behaupteten dagegen, die Thunfische bewohnten immer das Mittelmeer und pflanzten sich darin fort, im Winter bewohnten sie die Tiefen und näherten sich dem Ufer nur um zu laichen, im Herbst aber kehrten sie in ihre Wohnung zurück. Der Fang in den Tonnaros schade nur in so fern, als dadurch die Menge der Fische vermindert werde.

Gewiß ist es, daß der Thunfisch sich im Mittelmeer fortpflanzt, daß die Jungen sich dort aufhalten und ungemein schnell aufwachsen. Die Thunfische, welche im April gefangen werden, haben noch keine entwickelten Eier, aber in wenigen Tagen schwellen die Eierstöcke an, und wenn sie anfangs 15 Unzen wiegen, so erwachsen sie nun zu einem Gewicht von mehr als 12 Pfunden. Nach Mitte Juni sind die Thunfische in beständiger Bewegung, springen in den Baien über das Wasser und legen ihre Eier in den Seetang, wo dann die Männchen sie befruchten. Im Juli kommen die Jungen aus und wiegen nur etwa 1½ Unze, im August sind sie schon zu einem Gewicht von 4 und im October zu 30 Unzen angewachsen. Diese jungen Thunfische dürfen in Sizilien nicht gefangen werden, weil die Zahl der großen Fische sehr abgenommen habe.

Geschichtlich ist es, daß die Thunfische fast auf allen Seiten zugleich erscheinen, ohne daß man eigentlich nachweisen kann, durch welche Gegenden sie gereist sind, um in andern zu erscheinen. Allein eben so unwidersprochen ist auch, daß dieselben an jeder Küste eine gewisse Richtung verfolgen, sowohl bei der Ankunft als beim Wegziehen, welche Richtung für die einen oder andern Netze mehr oder weniger vortheilhaft sein kann, da sie früher oder später ankommen. Die von Göze und Cetti angegebenen Wanderungen scheinen daher weit mehr beschränkt angenommen werden zu müssen. An den spanischen Küsten kommen die Thunfische in drei verschiedenen Haufen an: der erste besteht aus großen Fischen von 4 bis 5 Centner Gewicht, der zweite enthält solche von 2 bis 3 Centner und der dritte nur kleinere Fische von 50 bis 150 Pfund.

Digitized by Google

In Cadix kennt man keine Fiſcherei beim Rückzug, dagegen in Tarifa und Gibraltar. Die Fiſche, die bei der Ankunft gefangen werden, ſind weit beſſer und größer. In Ceuta ſind die Fiſche ſeltner geworden und man bemerkt keinen Rückzug. In Catalonien fängt man, nach Dühamel, vom Auguſt bis Oktober die meiſten Thunfiſche; dies ſind ſolche auf dem Rückzug, da ſie in Corſika, Sardinien und Sizilien ſchon im Mai vorhanden ſind und bis zum Ende Juni bleiben. In der Provence hat der Thunfiſchfang von Juni bis zum September ſtatt. Im Auguſt und Dezember iſt bei Toulon der Fang am reichlichſten. In Caſſis dagegen fängt der Fang erſt im November an und dauert bis im Dezember. Es ſind dies wahrſcheinlich Fiſche, welche den Winter in den Tiefen zubringen. In Sardinien erſcheint der Thun plötzlich im April in ungeheurer Menge und verſchwindet dann acht Monate wieder, indem man ihn im Winter in den tiefſten Theilen des Golfes findet, daher heißen dann die Fiſche Golfitani. Zugleich ſpricht Cetti auch von wandernden Thuns, welche aus dem Oceane ankommen, die dann Corſikaner genannt werden. In Sardinien laichen die Thunfiſche ebenfalls wie in Sizilien, und man findet ihre Eier im Mai. Die Alten glaubten, daß die Eicheln, mit denen zuweilen das Meer bedeckt iſt, ſie anzögen.

Ungeachtet der Menge der Fiſche, und ungeachtet der Fang in Sardinien ſchon bei den Römern berühmt war, wurde er ſehr vernachläſſigt, und erſt im ſiebzehnten Jahrhundert durch einen gewiſſen Peter Porta wieder hergeſtellt, welcher die Zeit der Ankunft und die Züge der Fiſche beobachtet hatte. Nur in Pulla werden in Sardinien Thune beim Rückzug gefangen; aber die großen Haifiſche machen dann den Ertrag ſehr gering. Auch in Elba, im Kanal von Piombino und in Porto Ferrajo ſind Fänge eingerichtet. Eben ſo fängt man Thunfiſche im adriatiſchen Meere, an den Küſten von Iſtrien und Dalmatien. Sie kommen im Auguſt nach Venedig und bleiben da bis zum Oktober, man fängt da Fiſche von 1500 Pfund Gewicht. Die Delphine verfolgen die Thunfiſche oft und jagen ſie in die Netze, aber wohl nicht aus Freundſchaft für die Fiſcher, wie dieſe wähnen. An den Küſten des Oceans erſcheint der Thunfiſch weniger regelmäßig und ſein Fang iſt unbedeutender; bei Breſt ſind ſie ſelten. Nach Penuant beſuchen ſie die Küſten von England, aber nicht in großen Schaaren; in den Buchten der Weſtküſte Schottlands ſind ſie nicht ſelten und verfolgen die Häringe, ſo daß ſie oft die Garne zerreißen. Man fängt ſie dann mit Angeln, als Köder braucht man Häringe. Ehemals ſoll der Thunfiſch auch im baltiſchen Meere häufig geweſen ſein, wo er jetzt ſelten iſt. Auch an den Küſten von Norwegen wird er gefunden.

Der Thunfiſch iſt ein furchtſames Thier, er erſchrickt ſehr leicht vor jedem Hinderniß, welches ihm vorkommt; Gelärm und Geſchrei jagt ihn in die Garne, man braucht dazu auch oft die Waldhörner.

Das Fleiſch iſt friſch röther als bei den meiſten Fiſchen und gekocht gleicht es dem Rindfleiſche. Der Geſchmack ſoll nach dem Aufenthalte des Fiſches ſehr verſchieden ſein. In Sizilien wird das Fleiſch des Bauches beſonders eingeſalzen, eben ſo auch in Portugal. In Genua wird das Fleiſch in Oel gelegt. Auch die Eier werden eingeſalzen. Das Fleiſch der Bauchſeite iſt immer theurer als das der Rückenſeite. Es iſt von beiden Seiten geſund, kann aber ſehr ſchädlich werden, wenn es faulig geworden iſt: die Gräthen werden dann roth, der Geſchmack wird ſcharf, wie mit Pfeffer gewürzt und der Genuß hat Entzündungen des Schlundes und Magens, Diarrhöe, ja wohl gar den Tod zur Folge. Die Polizei ſorgt daher in Venedig dafür, daß das Fleiſch ſtets nur friſch verkauft wird.

Andere hierher gehörige Arten ſind: Thynnus brachypterus Cuv., coretta Cuv., thunnina Cuv., brevipinnis Cuv., brasiliensis Cuv., pelamys Cuv., alalonga (Le Germon) Cuv., pacificus Cuv., argentivittatus Cuv. und balteatus Cuv.

VIII. Makrele (Scomber): Körper ſpindelförmig, ganz gleichförmig mit kleinen glatten Schuppen beſetzt, an den Seiten des Schwanzes finden ſich zwei kleine erhöhte Hautkanten; die zweite Rückenfloſſe iſt von der erſten durch einen leeren Raum getrennt.

Die gemeine Makrele (Scomber Scombrus Linn.):

Taf. 45. Fig. 273.

Kopf zuſammengedrückt, kegelförmig; Schwanz vor der Schwanzfloſſe ſehr ſchmal. Augen mittelgroß, vorn und hinten mit einer wulſtigen Haut, die durchſichtig iſt. Vordeckel faſt dreieckig, ſehr breit. Kiemenöffnung groß, Kiemenhaut mit 7 Strahlen. Zähne in beiden Kiefern gleichartig, einreihig, auch am Gaumen und am Pflugſchaare ſtehen Zähne. Die dreieckige, platte, wenig freie Zunge iſt ohne Zähne. Erſte Rückenfloſſe dreieckig, mit 10 bis 12 mittelmäßig ſtarken Stacheln, von denen der zweite der längſte iſt. Die zweite ſteht weit von der erſten entfernt, iſt niedriger und hat 12 Strahlen, von

Digitized by Google

denen der erste stachelig ist. Die Verbindungshaut ist dick und mit sehr kleinen Schuppen bedeckt. Hinter ihr stehen bis zu dem Schwanze hin 5 falsche Flossen, jede nur mit einem Strahle, der oben ästig ist, die letzte ist gegabelt. Die Afterflossen entsprechen ganz den Rückenflossen. Die Schwanzflosse ist gespalten. Brustflossen klein und die ziemlich nahe hinter ihnen stehenden Bauchflossen noch kleiner. Backen mit langen, spitzigen Schuppen bedeckt. Die Schuppen des Körpers sind klein, wie in der Haut versenkt und bilden Streifen auf derselben. — Rücken schön stahlblau, in's Grüngoldne schimmernd und schwarze Wellenlinien schief vom Rücken herab bis unter die Seitenlinie; Kopf oben blau, schwarz geringelt; alle unteren Theile sind schön weiß perlmutterglänzend. After- und Bauchflossen fleischfarbig; die falschen Flossen silberweiß, die übrigen grau.

Die Schwimmblase fehlt.

Länge 1 Fuß.

Die Makrele ist ein Zugfisch der Meere des nordwestlichen Europa's. Gegen den Frühling kommt sie nach den Berichten der Fischer aus dem Eismeer an die Küste Islands, Schottlands und Irlands und streift dann in's atlantische Meer, von da wohl auch bis in's Mittelmeer. Viele gehen auch in den Kanal, erscheinen im Mai an den Küsten Frankreichs und Englands und im Juni an denen Hollands und Frieslands. Im Juli findet man sie auch an den Küsten Jütlands, das sie auch wohl umschwimmen, um in's baltische Meer zu kommen, die übrigen streichen an Norwegen vorbei und kehren nach Norden zurück. Nach Duhamel sollen die Makrelen den Winter in den verschiedenen Bayen von Neu-Fundland zubringen und sich im Schlamme verbergen, wo sie bis zum Mai bleiben. Der Admiral Plewille-Lepley will in Grönland in kleinen Felsenbuchten, wo das Wasser immer ruhig und stille und der Grund schlammig ist, die Makrelen zu Tausenden gesehen haben, und zwar die Köpfe im Schlamme steckend und so gleichsam auf denselben stehend. So glaubt er, bringen sie den Winter zu. Nach ihrem Erwachen, sagt er, lassen sie sich leicht im Netze fangen, da sie fast blind seien, späterhin fange man sie an Angeln. Otho Fabricius führt jedoch die Makrele gar nicht unter den Fischen Grönlands auf. Ueberhaupt scheinen noch nicht genug sichere Beobachtungen über das Vorkommen des Fisches angestellt worden zu sein. Gewiß ist es jedoch, daß die Makrelen, die im April und Mai gefangen werden, klein und ohne Milch sind, daß sie erst am Ende Mai ihre Eier legen und man sie im Juni und Juli in Menge fängt. Im August haben sie ausgelaicht und im September und Oktober findet man die Jungen, aber auch im Winter findet man noch einzelne Makrelen, so daß also nicht alle nach Norden ziehen. Der Hauptfang geschieht immer vom Mai bis August. Auch im schwarzen Meere fängt man Makrelen. Schon die alten Römer und Griechen kannten diesen Fisch recht gut. Er vermehrt sich sehr stark, das Fleisch ist wohlschmeckend, fett, aber schwer zu verdauen und hält sich außer dem Seewasser nicht lange.

Der Makrelenfang ist für Holland, England und Frankreich sehr wichtig. Auf einen Zug erhält man oft 4 — 500 Stück.

Französisch heißt die Makrele Maquereau, doch nicht überall, in Genua heißt sie Auriol oder Auriou, in Rom Macarello, in Venedig Scombro, in Neapel Lacerto, in Spanien Cavallo, in Sizilien Scarmu, Strumbu, Scrömiu, Syambirri; die Griechen und Russen in der Krimm nennen sie Scumbro.

Andere Arten sind: Scomber Colias Cuv, pneumatophorus Laroch., grech Mitch., vernalis Mitch., australasicus Cuv., Kanagurta Cuv., Loo Cuv., delphinalis Cuv., japonicus Houtt., auratus Houtt. und capensis.

Neunte Familie.

Schuppenflosser (Squamipennes).

Der weiche und zuweilen sogar der stachelige Theil ihrer Rücken- und Afterflossen ist mit Schuppen besetzt, die sie ganz einschließen, so daß man sie kaum von der Masse des Körpers unterscheiden kann. Körper sehr zusammengedrückt. Zähne meist borstenförmig.

132) Die Gattung Schütze (Toxotes Cuv.).

Körper kurz, zusammengedrückt, die Rückenflosse auf der letzteren Hälfte des Rückens, mit sehr starken Stacheln, der weiche Theil beschuppt, so wie die ihr entsprechende Afterflosse. Schnauze kurz, niedergedrückt, die Unterkinnlade weiter hervorstehend; die sammetartigen Zähne sehr kurz, auf beiden Kinnladen, am Ende des Pflugschaars, den Gaumenknochen, Flügelknochen und auf der Zunge; 6 Kiemenstrahlen und sehr feine Zähnchen am Rande des Unteraugenwandknochens und des Vordeckels. Magen kurz und weit, Schwimmblase dünn und groß.

Der gemeine Schütze (Bogenschütze Toxotes Jaculator Cuv.).

Taf. 45. Fig. 274.

Körper unregelmäßig eirund, hinten bei der

Digitized by Google

Rückenflosse breiter als vorn, Bauch stark gewölbt, Rücken etwas aufsteigend, dann plötzlich sich senkend; auf dem höchsten Punkte fängt die Rückenflosse an. Augen groß, weit nach vorn stehend, Mundöffnung weit; Zwischenkiefernknochen stark vorschiebbar, aber dünn, Kiefernknochen schmal. Brustflossen mit 13 Strahlen, Bauchflossen mit einem Stachel und 5 ästigen Strahlen. Rückenflosse mit 5 starken Stacheln, die drei ersteren länger, der weiche Theil ist niedriger und hat 13 Strahlen. Afterflosse fast gleich lang, mit 3 Stacheln und 16 weichen Strahlen. Schwanzflosse abgestutzt. Die Seitenlinie geht anfangs gerade, dann läuft sie nach unten, und ist von kleinen Röhrchen gebildet. Oben ist der Fisch grünlichbraun mit 4 dunkleren Flecken, unten silbern. Länge 7 — 8 Zoll.

Er lebt im Ganges und in den indischen Meeren, vorzüglich um Bourou, Neu-Guinea und Java.

Dieses Thier ist merkwürdig, weil es Wassertropfen bis über 3 Fuß Weite mit dem Munde spritzen kann, und fast nie sein Ziel, die am Ufer oder an Wasserpflanzen u. s. w. sitzenden Insekten, verfehlt. Die Javaner halten ihn in ihren Wohnungen zur Belustigung.

133) Die Gattung Seebrassen (Brama Bl. Schn. Castagnole).

Rücken- und Afterflossen niedrig, mit wenigen Stachelstrahlen in ihrem vorderen Rande verborgen. Hechelförmige Zähne an den Kinnladen und Gaumenknochen; ihr Profil ist sehr hoch, ihre Schnauze sehr kurz, die Stirn steigt senkrecht herab, und das Maul steht, wenn es geschlossen wird, fast senkrecht. 7 Kiemenstrahlen. Magen kurz.

Der gemeine oder Ray's Seebrassen (Brama Rayi Bl.).

Taf. 45. Fig. 275.

Rückenflosse der Bauchflosse gegenüber anfangend, über den ganzen Rücken von da an laufend, mit 3 verborgenen Stacheln, der zweite und dritte Strahl ist am höchsten, von da an nehmen sie ab und laufen dann in gleicher Höhe fort; es sind 32 — 33. Die Afterflosse hat nur 2 Stacheln und 27 — 28 weiche Strahlen. Die Bauchflossen sind klein und kurz, mit einem schwachen Stachel, die Brustflossen dagegen lang, dreieckig, mit stumpfer Spitze und haben 19 Strahlen. Die Schuppen sind an der Basis dicker und endigen sich am oberen und unteren Winkel in eine Spitze. Seitenlinie undeutlich. — Farbe schön zinngrau oder silbern, etwas dunkel, gegen den Rücken braun überlaufen. Brust- und Bauchflossen gelblich und ohne Schuppen. Länge 26 — 30 Zoll. Gewicht 10 — 12 Pfund.

Im Mittelmeer an manchen Küsten sehr gemein; kommt auch im Ocean, nicht aber in der heißen Zone, vor. Man fängt ihn das ganze Jahr. Im Winter schmeckt sein Fleisch am besten. Er laicht im Sommer und wird dann sehr mager, was man auf die vielen Eingeweidewürmer schiebt, mit welchen er dann geplagt wird. In Genua heißt er Rondanin, in Nizza Castagniola und in Spanien Paloneta.

Hierher gehört: Br. Dussumieri Cuv. und oreini Cuv.

134) Die Gattung Rautenfisch (Psettus Commers.).

Mit kurzen sammetartigen Zähnen, Bauchflossen mit einem einzigen kleinen Stachel und ganz ohne weiche Strahlen, sonst fast wie die folgenden.

Der gemeine Rautenfisch (Psettus Sebae Cuv. s. Chaetodon rhombeus Bloch.).

Taf. 45. Fig. 276.

Die breiteste Art, doppelt so breit als lang, verschoben rautenförmig; die andern Arten sind mehr eirund. Der ganze Fisch ist silbern; nur eine schwärzliche Binde geht von der Rückenflosse bis zur Afterflosse. Länge 6 Zoll. Afrika, am Senegal.

Hierher gehört P. rhombeus Cuv. s. Scomber rhombeus Forsk. und Ps. Commersonii Cuv.

135) Die Gattung Klippfisch (Chaetodon Lin.).

Feine, lange, haarförmige Zähne in mehreren dichten Reihen, wie die Borsten einer Bürste zusammengedrängt. Maul klein, Rücken- und Afterflossen so in Schuppen, die denen des Rückens gleichen, eingehüllt, daß man kaum die Stelle unterscheiden kann, wo sie beginnen. Schwimmblase groß und stark. Sie leben in den Meeren heißer Gegenden in großer Menge und zeichnen sich durch die schönsten Farben aus. Sie leben meist an felsigen Ufern. Ihr Fleisch ist wohlschmeckend.

I. Breitfisch (Platax Cuv.): vor den bürstenförmigen Zähnen noch eine Reihe schneidender, die in 3 Spitzen getheilt sind. Körper sehr zusammengedrückt, mit dicken, sehr hohen mit Schuppen bedeckten Rücken- und Afterflossen, so daß der ganze Fisch sehr hoch erscheint. Auch die Bauchflossen sind sehr lang.

Digitized by Google

Der Gichtfisch (Platax Teira Cuv. s. Chaetodon Teira Bloch.).

Taf. 45. Fig. 277.

Silberfarben, über das Auge weg eine braune Binde; eine zweite vor der Brustflosse bis zur Spitze der Rückenflosse reichend, und die dritte, breiteste, nimmt das Ende des Leibes ein, und erstreckt sich zugleich über den hinteren Theil der Rücken- und Afterflosse. Die Flossen bilden außerordentlich lange Bogen. Schwanz weiß. Im rothen Meere.

Ferner: Pl. s. Ch. guttulatus Cuv s. albipunctatus Rüppel, punctatus Cuv., Gaimardi Cuv., Raynaldi Cuv., Ehrenbergii Cuv., Blochii Cuv. s. vespertilio Bloch., Leschenaldi Cuv.. bataviannus Cuv., ocellatus Cuv., arthritiens Cuv., orbicularis Forsk., pentacanthus Cuv. und scalaris Cuv.

II. Pomacanthus (engl. Flat-Fish; franz. Portugais): 9 — 10 Stacheln in der Rückenflosse, die äußeren Zähne haben neben der Hauptspitze noch eine kleine Nebenspitze; Unteraugenwangknochen und Vorkiemendeckel ungezähnt. Die ersten Strahlen der Rücken- und Afterflosse sind viel länger als die andern. Mund stark vorschiebbar. Nur um Amerika zu Hause.

Der gegürtelte Pomacanthe (Pomacanthus cingulatus Cuv.).

Taf. 46. Fig. 278.

Körper eirund, Schwanz dünn, nach dem Ende hin breiter, abgerundet; Rücken- und Afterflosse hoch, die 3 ersten Strahlen sehr lang; Bauchflossen sehr lang, schmal, sichelförmig, Brustflossen kurz, breit, abgerundet. Farbe braun, Schuppen aber mit gelbem Rande, daher der Fisch gelb gefleckt erscheint. Vom Nacken bis zur Brust und vom Anfange der Rückenflosse bis hinter die Bauchflosse laufen zwei schmale, blasse Bänder. Länge 5 — 6 Zoll. Bei den Antillen.

Ferner: P. aureus Cuv. s. Chaet. aureus Bl., Paru Bl., balteatus Cuv., quinquecinctus Cuv. und arcuatus Bl.

III. Holacanthe (Holacanthus Lacep.): ein großer Dorn am Winkel des Vordeckels und meist auch die Ränder desselben gezähnt; Körper oval oder länglich. Jener Stachel ist nach hinten gerichtet, sie können ihn aber mit dem Vorkiemendeckel bewegen, und daher ist er eine mächtige Waffe. Schöne bunte, wohlschmeckende Fische Indiens.

Der gerefte Holacanthe (Holocanthus semicirculatus Cuv.).

Taf. 46. Fig. 279.

Stachel am Vorkiemendeckel sehr kurz; Schuppen sehr klein; Farbe des Fisches dunkelblau mit weißen und hellblauen halbkreisförmigen Streifen; die dunkelblauen sind gewöhnlich breiter, die hellblauen schmäler als die weißen. Diese Streifen gehen auch über die Rücken- und Afterflossen hinweg. Die Rückenflosse hat 14 kurze Strahlen, der weiche Theil ist etwas höher und bildet ein Dreieck, eben so die Afterflosse, die 3 kurze Stacheln hat, von denen der erste der größte ist; der Schwanz ist abgerundet; die Brustflossen sind etwas breit, die Bauchflossen dagegen zugespitzt. Zähne bürstenförmig, die vorderen länger. Mund wenig vorstehend. Länge 4 — 5 Zoll. In den Meeren um Timor, Bourou, Waigiu und Neu-Irland.

Der dreifarbige Holacanthe (Holacanthus tricolor Bloch.).

Taf. 46. Fig. 280.

Kopf, Nacken, Schulter, Kehle, Brust, Brust- und Bauchflossen sind gelb; der ganze übrige Körper nebst den Lippen schwarz. Schwanzende gelb, Dorn des Vordeckels und die Stacheln der Afterflosse roth. Bei den Antillen.

Andere Arten sind: H. geometricus Cuv. s. nicobareensis Bl., alternans Cuv., imperator Bl. (Kaiserfisch), ciliaris Bl., bicolor Bl., mesolencos Bl., navarchus Cuv., tibicen Cuv., asfur, haddaja Forsk., mokhella Ehrenb., annularis Bl., dux Lacep., fasciatus Bl., chrysurus Cuv., coeruleus Cuv., sexstriatus Kuhl et v. Hasselt, trimaculatus Lacep., flavissimus Cuv., luteolus Cuv. und Lamarck Cuv.

IV. Ritter (Ephippus Cuv. Cavalier): Rückenflosse zwischen dem stacheligen und weichen Theile tief ausgeschnitten; und der unbeschuppte Theil der Stachelflosse kann durch eine durch die Rückenschuppen gebildete Furche zurückgeschlagen werden.

a.) Mit 4 Stacheln in der Afterflosse und sehr kleinen Schuppen. Im indischen Meere. (Scatophagus Cuv. Kothfresser).

Der geschmückte Kothfresser (Ephippus s. Scatophagus ornatus Cuv.).

Taf. 46. Fig. 281.

Körper seitlich zusammengedrückt, eiförmig kurz; Rücken und Bauch machen einen starken Bogen, und an der Stirn ist eine große Ausschweifung, da die Schnauze ziemlich stark vorsteht. Rückenflossen auf der größten Höhe anfangend, mit starken Stacheln, welche vom ersten bis zum vierten länger werden, von da an wieder abnehmen und so die erste Rückenflosse bilden, die zweite oder der weiche Theil steigt und fällt schnell ab, ein stumpfes Dreieck bil-

Digitized by Google

dend. Afterflosse mit 4 starken Stacheln, welche vom weichen Theile abgesondert stehn. Bauchflossen stark zugespitzt, da der zweite Strahl sehr lang vorsteht. Brustflossen klein und stumpf dreieckig. Schuppen sehr klein und zahlreich. Grundfarbe grün, vor der Stirne und am Nacken morgenrothe Flecke und ein morgenrothes Band bildet einen Saum der ersten Rückenflosse und einen Fleck zwischen beiden. Unten ist der Körper grünlich silbern, am Rücken und Seiten mit dunkleren Stellen; der weiche Theil der Rücken- und Afterflosse bräun, Bauchflosse bräunlich, Brustflossen grau. Schwanz breit, grau. Länge 5 — 6 Zoll. In Amboina im süßen Wasser.

Ferner: Scat. argus Bloch., Bougainvillii Cuv., purpurascens Cuv., fasciatus Cuv. und tetracanthus Lacep.

b.) Mit langen zugespitzten Brustflossen. Zähne kurz, fein, sehr dicht stehend (Drepane Cuv. Sichelflosser).

Eph. s. Drepane punctat. Cuv. und longiman. Cuv.

c.) Zwei Rückenflossen oder wenigstens die eine tief eingeschnitten; der stachelige Theil nicht beschuppt und kann sich in eine Furche am Rücken zurücklegen. Körper eirund, fast kreisrund. Zähne einfache spitzige Borsten (Ephippus Cuv. Reiter).

Der Reiter von Gorea (Ephippus goreensis Cuv.).

Taf. 46. Fig. 282.

Erste Rückenflosse mit 7 Strahlen, die nur unten durch Haut verbunden sind. Alle Stacheln sind dünn und biegsam. Der weiche Theil, der die zweite Rückenflosse bildet, erhebt sich anfangs etwas. Die 5 Stacheln der Afterflosse sind sehr kurz und sie ist nur am Anfange etwas hoch. Die Schwanzflosse bildet einen leichten Lappen. Brustflossen klein, eirund; Bauchflossen ½ länger, zugespitzt, da der erste weiche Strahl in eine Borste ausgeht. Schuppen ziemlich groß, die der Kiemen kleiner. Rücken stark gebogen bis zum Munde, der wenig vorsteht. Körper halb so hoch als lang. Farbe silbergrau, jede Schuppe mit einem ins Bräunliche fallenden Rande; Flossen graubraun, wie der Kopf. Länge 1 Fuß. In den Meeren von Gorea.

Ferner: Ephippus Faber Cuv. s. Chaedodon Faber Bl. s. triostegus Linn., gigas Cuv. und orbis Bl.

V. Hackbrett (Zanclus Commers.): die 2 ersten Stacheln der Rückenflosse verlängert, in einen dünnen Faden auslaufend, der Mund stark vorgeschoben. Körper eine runde Scheibe bildend, wenn man Flossen und Schwanz abrechnet, und daher kommt sein Name. Schuppen sehr klein.

Das gehörnte Hackbrett (Zanclus cornutus Bloch. Le Tranchoir cornu).

Taf. 46. Fig. 283.

Mit 3 breiten schwarzen Bändern geziert; das erste ist das breiteste und geht vom Nacken herunter und umfaßt die Augen, die Schultern, Kiemendeckel, Mitte der Backen und den ganzen Raum zwischen den Kiemen und der Brustflosse; auch die Bauchflosse ist schwarz; das zweite fängt unter der Spitze der Rückenflosse an und geht quer nach hinten über einen großen Theil der Afterflosse; das dritte bedeckt den Schwanz, der nur an seinem Ende einen weißen Saum hat. Schnauze und Vordertheil der Backen weiß, über das Profil eine schwarze Linie laufend, welche einen pomeranzenfarbenen dreieckigen Fleck beiderseits einschließt. Vom Nacken an laufen mitten in dem schwarzen Bande zwei weiße Streifen hinter den Augen herunter, welche unten sich vereinigen, ein anderer läuft von der Brustflosse nach unten; eben so trennt eine weiße Linie den hinteren Theil des zweiten Bandes und eine andere umsäumt das dritte. Der Raum zwischen den 1. und 2. Bande und zwischen dem 2. und 3. ist vorn weiß, hinten gelb. Brustflossen weißgrau. Größe des Fisches ziemlich bedeutend, Gewicht von 12 — 15 Pfund. In den Meeren der Molukken. Sein Fleisch ist sehr geschätzt.

Ferner: Zanclus centrognathus.

VI. Kutscher (Heniochus Cuv. Cocher): die ersten Rückenstrahlen wachsen sehr schnell, vorzüglich der vierte, der sich in einen Faden, oft zweimal so lang wie der Körper, verlängert, und einer Gerte gleicht. Mund kurz, Zähne bürstenförmig, Körper sehr hoch.

Der Einhorn-Kutscher (Heniochus monoceros Cuv.).

Taf. 46. Fig. 284.

Rücken fast einen Halbzirkel bildend, Schnauze ziemlich kurz, zugespitzt; Stirn erhebt sich, schief nach hinten aufsteigend, in der Mitte der Stirnkante ein konisches, stumpfes Horn und ein kleinerer Hügel über dem Augenrande. Eine braunschwarze Binde geht von der Schädelkante durch die Augen bis zum Munde, dann kommt ein gelber Streif, nach diesem wieder ein schwarzer von der Rücken- bis zur Bauchflosse, hinter ihm wieder ein gelber und dann wieder ein schwarzer; der Schwanz und der weiche Theil der Rückenflosse gelb. Der vierte Rückenstachel

Digitized by Google

so lang als der Körper hoch ist, die übrigen 11 Strahlen niedriger. Brustflosse gelb. Seiten und Bauch aus dem Gelben in's Silberne übergehend. Länge 6 — 7 Zoll. Im Meere, um die Insel Frankreich.

Hierher gehört ferner H. s. Chaetodon macrolepidotus Bl., acuminatus Linn., permutatus Bennet und chrysostomus Cuv. Alle aus dem indischen Meere.

VII. Spritzfische (Chelmon Cuv.): Mund in einen langen dünnen Schnabel auslaufend, der durch die Ausdehnung des Zwischenkieferknochens und der Unterkinnlade gebildet wird. Eine Haut verbindet diese Kinnladen bis zur Hälfte oder ⅔ ihrer Länge, so daß der Mund nur als eine kleine wagerechte mit fast sammetartigen Zähnchen besetzte Spalte am Ende dieser Röhre erscheint. Körper sehr hoch, von der Stirn aus steigt der Rücken schief in die Höhe.

Der langschnäbelige Spritzfisch (Chelmon longirostris Broussonet).

Taf. 46. Fig. 285.

Schnabel sehr lang, etwa ½ des ganzen Fisches ausmachend. Schuppen nicht sehr groß, Stacheln der Rücken- und Afterflosse stark, die weichen Theile beider Flossen abgerundet; Brustflossen sehr zugespitzt, Bauchflossen ebenfalls zugespitzt, mit dickem, aber kurzem Stachel, zweiter Strahl länger. Schwanzflosse abgestutzt. Körper citronengelb, über dem Auge bis nach dem Rücken hin ein großer schwarzer Fleck; Stirn und Wangen silbergrau. Die weichen Theile der Rücken- und Afterflosse schwarzbraun gesäumt. Ein schwarzer, weißgesäumter brauner Augenfleck steht am hinteren Rande der Afterflosse. Länge etwa 6 Zoll. Um die Insel Frankreich und die Societätsinseln.

Länger bekannt ist der geschnäbelte Spritzfisch (Chelmon s. Chaetodon rostratus Bl.). Sie spritzen Wasser aus ihrem Schnabel weiter als einen Fuß nach Insekten, wie die Gattung Schütze (Toxotes).

VIII. Eigentliche Klippfische (Chaetodon Cuv.): Körper zusammengedrückt, elliptisch, fast rund, Schwanz kurz, Schwanzflosse abgestutzt; Kopf klein, Mundöffnung enge, wenig vorstehend; meist 12 — 13 Stacheln in der Rückenflosse und 3 in der Afterflosse; die stacheligen und weichen Strahlen der Rückenflosse bilden einen Bogen und sind fast gleich hoch; der weiche Theil endet mit einem abgerundeten Winkel. Zähne bürstenförmig, Kiemenhaut mit 7 Strahlen. Fleisch meist wohlschmeckend. Sie leben an den felsigen Meeresküsten beider Halbkugeln.

Der Halbmond-Klippfisch (Chaetodon lunula Cuv.).

Taf. 47. Fig. 286.

Sehr hoch, Schnauze vorspringend und vorn dick, gelb; eine breite Augenbinde geht über die Stirn von einem Auge zum andern und endigt am untern Rande des Vorkiemendeckels; hinter ihm läuft eine andere weißsilberne Binde. Eine breite, schwarze, gelb zesäumte Binde steigt von der Schulter schief abwärts gegen die Mitte des stacheligen Theiles der Rückenflosse. Ein unpaariger schwarzer, ebenfalls gelb eingefaßter Fleck umfaßt den Anfang dieser Rückenflosse an ihrer Wurzel und der drei ersten Stacheln; auf diesen schwarzen Fleck folgt eine orangengelbe, dann eine braune, eine orangegelbe, und endlich eine schwarze und gelbe Binde. Die Farbe des Körpers hinter diesen Binden zieht sich ins Olivenfarbene und hat 8 — 9 schief vom Rücken gegen den Bauch vorwärtslaufende braune Streifen; Bauch und ein Theil der Seite orangegelb; eine schwarze Linie läuft an der Wurzel und eine andere säumt den weichen Theil der Rückenflosse oben. Afterflosse schwarz gesäumt. Am Anfange des Schwanzes steht, in Verbindung mit dem schwarzen Streife der Rückenflosse, ein runder schwarzer Fleck, und ein schwarzer, gelb gesäumter Streif läuft über den Schwanz. Brustflosse bläulichgrau, die übrigen gelb.

Länge etwa 6 Zoll. In den indischen Meeren, an den Küsten von Neu-Holland und Neu-Guinea.

Andere Arten sind: Chaetodon strigatus Langsd., reticulatus Cuv., striatus Cuv., octofasciatus Gm., collaris Bl., Meyeri Bl. Schn., miliaris Cuv., Kleinii Bl., Sebae Cuv., vittatus Bl. Schn., vagabundus Bl., decussatus Cuv., bifasciatus Cuv., strigangulus Gm., Baronessa Cuv., Lunula Cuv., fasciatus Forsk. s. flavus Bl., nesogallicus Cuv., capistratus Linn. (Soldat), bimaculatus Bl., plebejus Gm., setifer Cuv., Ephippium Cuv. u. a. m.

Zehnte Familie.

Brassen (Sparoidei).

Gaumen ohne Zähne, mehr oder weniger große Schuppen am Körper, der meist von der gewöhnlichen Fischform ist, aber keine an den Flossen. Schnauze nicht gewölbt, und die Kopfknochen ohne Höhlungen; Vordeckel nicht gezähnelt, Kiemendeckel ohne Dornen; nie mehr als 6 Strahlen in den Kiemen.

Digitized by Google

136) Die Gattung
Picarel (Smaris Cuv.).

Gaumen glatt und ohne Zähne, in beiden Kinnladen eine Reihe sehr feiner, sammetartiger Zähne, in der unteren zwei feine längere Eckzähne. Pflugschaar glatt, ohne Zähne. In schlammigen mit Meerpflanzen bewachsenen Stellen.

Der goldgelbe Picarel (Smaris chryselis Cuv.).

Taf. 47. Fig. 287.

Körper länglich, nicht hoch, Schnauze vorstehend, etwas spitzig, Stirn eingedrückt und niedrig, Augen groß, hoch oben stehend; untere Kinnlade etwas vorstehend; Unteraugenwandknochen, Vorkiemendeckel und Kiemendeckel beschuppt. Rückenflosse ziemlich hoch, der erste Stachel ist der niedrigste, der sechste der längste, der weiche Theil weniger niedrig. Farbe gelb, Bauch weiß, Rücken blaugrau mit gelben Flecken, Seitenlinie rostroth; Rücken- und Afterflosse gelb mit rundlichen schwarzen Flecken, Schwanzflosse gegabelt und wie die Bauchflossen gelblich, Brustflossen röthlichgrau. Im Meere bei Neapel, Sicilien, Corfika und Malaga.

Ferner Smaris vulgaris Cuv., insidiator Cuv., alcedo Cuv., gayarella Cuv., alle im Mittelmeere, ferner angustatus Cuv., Royeni Cuv., melanurus, martinicus Cuv. und balteatus.

137) Die Gattung
Schnauzenbrassen (Maena Cuv.).

Zähne sammetartig, in einem schmalen Streife längs des Pflugschaares stehend. Zähne der Kinnladen sehr fein, in einem schmalen Streifen, Oberkiefer vorstreckbar. Körper länglich, zusammengedrückt; über jeder Bauchflosse eine längliche Schuppe, eben so zwischen ihnen.

Der gemeine Schnauzenbrassen (Maena vulgaris Cuv. s. Sparus Maena Linn. La Menéole.).

Taf. 47. Fig. 288.

Auf dem Rücken bleigrau, am Bauche silberig, ein schwarzer Fleck an der Seite dem letzten Stachel der Rückenflosse gegenüber. Im Mittelmeere. Fleisch nicht wohlschmeckend.

Ferner Maena fasciculum Cuv., radiata Osbeck und vomerina Cuv.

138) Die Gattung
Skatharus (Scatharus Cuv.).

Zähne in beiden Kinnladen nur eine Reihe bildend, und alle spitzig und nicht abgeschnitten und ausgehöhlt. Kiemenhaut mit 6 Strahlen. Nur eine Art:

der griechische Skatharus (Scatharus graecus, Scathare grec Cuv.).

Taf. 47. Fig. 289.

Körper eirund, Schnauze kurz und stumpf; Augen groß; der aufsteigende Rand des Vorkiemendeckels schief, der Winkel abgerundet, der Rand nackt und schmal. Die Wange trägt 7 Reihen Schuppen. Kiemendeckel breit, auf seiner Oberfläche mit knöcherner Kante. Zwischenkiemendeckel breit und gebogen. Mund klein; Kinnladenzähne klein, am Schlundknochen stehn sammetartige Zähne. Die Rückenflosse nicht sehr hoch, mit schwachen Stacheln. Farbe: oben grau, an den Seiten heller, am Bauche weiß. An den Seiten goldglänzende Längsstreifen. Länge: 7 — 8 Zoll. Im griechischen Meere.

139) Die Gattung
Schwarzschwanz (Oblata Cuv. Oblades).

Vorderzähne platt und vertieft, ganz vorn und hinter ihnen eine Reihe ganz kurzer sammetartiger. Körper ziemlich hoch. Kinnladen nicht vorstreckbar.

Der europäische Schwarzschwanz (Oblata melanura s. Sparus melanurus Linn.).

Taf. 47. Fig. 290.

Lang, eirund. Unteraugenwandknochen steht schief vor und ist beschuppt, aber mit vielen Grübchen versehn. Vorkiemendeckel groß, mit 8 Reihen Schuppen; Kiemendeckel stumpfwinkelig endigend und mit Schuppen besetzt. Beide Kinnladen gleich lang. Lippen dünn, Unterlippen seitlich ausgedehnt. In der Oberkinnlade jederseits sieben, in der unteren acht breite, glatte, leicht vertiefte Vorderzähne, jederseits eine Reihe starker Hakenzähne, und hinter dieser erstern eine dichte Reihe körniger Zähne.

Brustflossen lang, Rückenflosse niedrig, mit wenig starken Stacheln, kann sich zum Theil in der Rückenlinie verbergen, Afterflosse mit 3 Stacheln, kann sich ebenfalls zurücklegen. Bauchflossen klein, Schwanzflossen gegabelt. Schuppen dünn, der Rand frei und fein gewimpert. Die Seitenlinie wird durch einen ziemlich breiten, schwarzen Streif deutlich, der von der Schulter bis zum Schwanze bogenförmig läuft.

Dieser Fisch ist bleigraufilbern, an den Seiten heller, am Bauche weiß. An den Seiten laufen 20 — 24 schmale schwärzliche parallele Längslinien, welche am Rücken deutlicher sind. Ein breiter schwarzer Fleck überzieht den Rücken und die Seiten des Schwanzes. Der häutige Rand des Kiemendeckels und die Schwanzflosse sind schwärzlich, Rückenflosse grau, die übrigen weißlich. Länge 1 Fuß. Mittelmeer, bei Monte-

Digitized by Google

pellier, Marseille, Nizza, an den römischen, neapolitanischen, sizilianischen und griechischen Küsten, in mittlerer Tiefe das ganze Jahr hindurch. In Marseille heißt der Fisch Blade oder Oblado, in Nizza Blada, in Rom Occhiata, Occhiatella, in Gallizien Chopa.

Eine andere Art Oblata tricuspidata Cuv. in der Seehundsbai in Neuholland.

140) Die Gattung

Ochsenauge (Boops Cuv. Bogues C.).

Zähne einreihig, dicht beisammen stehend, den Mund ganz umgebend, platt, in der Mitte etwas ausgehöhlt, an der hintern Seite etwas breiter. Stacheln der Rückenflosse kurz und schwach, Mund klein. Ihre Farben sind sehr schön, ihr Fleisch ist wohlschmeckend; sie nähren sich von Wasserpflanzen, die sie mit ihren festen Zähnen abbeißen können.

Der Goldstrich (Boops Salpa Cuv. 'La Saupe.).

Taf. 47. Fig. 291.

Länglich eirund, Stirn abgerundet und hoch, Schnauze stumpf und abgerundet, Wangen mit 4 Reihen Schuppen; Kiemendeckel groß beschuppt, über dem häutigen Rande eine Grube, Mund klein. Rückenflosse niedrig, vom 1. — 6. Stachel aufsteigend und dann bis zu dem letzten etwas abnehmend, der erste weiche Strahl ist dann wieder um etwas höher; die Flosse kann sich zurücklegen. Afterflosse mit 3 schwachen kurzen Stacheln und 15 weichen Strahlen. Schwanzflosse gegabelt. Bauchflossen schmal, etwas hinter den Brustflossen, mit einer breiten Schuppe an der Wurzel; Brustflossen mittelmäßig, wenig spitz. — Körperschuppen schwach, klein, ihr Rand frei, dünn, glatt. Die Seitenlinie bezeichnet einen breiten braunen mit dem Rücken parallel laufenden Strich. Die Farbe des Fisches ist bläulichsilbern, am Rücken dunkeler, an jeder Seite laufen 11 — 12 goldene Streifen parallel vom Kiemendeckel nach dem Schwanze hin. Flossen gelblich, an der Wurzel der Brustflossen ein schwarzer Fleck. Länge bis 18 Zoll. Im Mittelmeere. In der Provence heißt dieser Fisch Saoupi oder Sopi, der junge Vergadello, in Spanien Sopas, Salpa, Pomano, in Italien Salpa oder Sarpa, bei den Arabern in Tunis Chelba. Er lebt das ganze Jahr hindurch auf schlammigem Grunde, nährt sich von Seepflanzen und laicht im Frühjahre. Sein Fleisch ist sehr beliebt.

Im Mittelmeere an den europäischen Küsten kommt ferner vor das Großauge (Boops vulgaris Cuv.), in den afrikanischen Meeren Boops s. Box gorcensis und in den indischen Meeren Boops Salpoides.

141) Die Gattung

Cantharus (Cantharus Cuv. Canthère).

Alle Zähne hechelförmig, dicht stehend, die der vorderen Reihe jedoch dicker und mehr hakenförmig. Strahlen in der Rücken- und Afterflosse zahlreicher, als bei den folgenden Gattungen. Mund weniger gespalten. Sie nähren sich von Thieren und Seetang, halten sich an den Küsten auf schlammigem Grunde auf, sind gefräßig und fangen sich leicht.

Der gemeine Cantharus (Cantharus vulgaris s. Sparus vulgaris Linn.).

Rückenflosse sich bogenförmig erhebend und wird bis zum ersten weichen Strahle wieder niedriger, dieser erhebt sich dann wieder. Afterflosse weniger hoch, aber mit stärkeren Stacheln. Schwanzflosse etwas gegabelt, Brustflossen mittelmäßig lang und Bauchflossen etwas hinter ihnen. Schuppen mittelmäßig, glatt. Jede Schuppe der Seitenlinie hat eine große Porenöffnung, in einem Höcker, der sich über die Schuppe erhebt. Farbe silbergrau, sehr glänzend, mit 15 — 16 bräunlichen goldglänzenden Längslinien. Rücken- und Afterflosse violett, Brustflossen bläser, Bauchflossen bräunlich. Länge 8 — 15 Zoll. Gemein im Mittelmeere, aber nicht im Oceane. In Marseille heißt er Canthena, in der Provence Canthena, bei Genua Tanna und in Italien Cantars. Sein Fleisch ist wenig geschätzt.

Ferner Cantharus brama Lian. nicht Sparus brama Bloch, Cantharus orbicularis Cuv., griseus Cuv., senegalensis Cuv., emarginatus Cuv., Blochii Cuv. s. Sparus Brama, die drei letztern in den afrikanischen und folgende in den indischen Meeren: C. grandoculis Cuv., coeruleus Cuv., maculatus und lineolatus Peron und guliminda Cuv.

142) Die Gattung

Zahnbrassen (Dentex Cuv. Denté).

Zähne selbst an den Seiten der Kinnladen kegelförmig, nur in einer Reihe, die vorderen jedoch bilden lange und spitzige Hakenzähne. Körper zusammengedrückt, ziemlich hoch, Kopf groß, Brustflossen lang und spitzig, Schwanzflosse gegabelt, Rückenflosse zurücklegbar. Zunge frei, stumpf und platt. Kiemenöffnungen groß, Kiemenbogen mit starken Zähnen, die wieder gezähnelt sind. Sie leben gern auf felsigem Grunde. Ihr Fleisch ist meistens geschätzt.

Digitized by Google

Der gemeine Zahnbraſſen (Dentex vulgaris Cuv. s. Sparus Dentex Linn.).

Taf. 47. Fig. 292.

Rückenfloſſe niedrig, ihre Stacheln mittelmäßig, und ſie kann ſich zwiſchen 2 Schuppenreihen verbergen. After faſt in der Mitte des Körpers, Afterfloſſe niedrig und kurz, Stacheln mittelmäßig; der obere Lappen der gegabelten Schwanzfloſſe etwas länger. Bruſtfloſſen ſichelförmig, lang und ſchmal, Bauchfloſſen etwas hinter den Bruſtfloſſen. Seitenlinie mit dem Rücken parallel laufend. Schuppen mittelmäßig, Farbe am Rücken himmelblau, an den Seiten mit blauen Punkten. Wie Gold, Silber und Amethiſt glänzend erſcheinen die Farben an der Schnauze, Augen ſilberbläulich, Regenbogen-Haut golden. Rückenfloſſe gelbbläulich, Bruſtfloſſen röthlich, Schwanzfloſſe blaßroth. Länge bis 3 Fuß, Gewicht bis 20 Pfund. Vorzüglich zeichnen ſich die im adriatiſchen Meere an den dalmatiſchen Küſten aus. An den Küſten der Provence will man ſogar einen von 76 Pfunden gefangen haben. In Marſeille gehört er zu den ſeltneren Fiſchen; er heißt dort Denté, in Narbonne Dentillac, in Montpellier Mormo, in Nizza Lente, in Rom Dentale.

Andere Arten ſind Dent. macrophthalmus Bloch., an den europäiſchen Küſten im Mittelmeere rupestris, macrocephalus, marocanus und argyrozona, an den afrikaniſchen Küſten nufar, variabilis, fasciolatus, bipunctatus und multidens im rothen Meere, die erſten nach Cuvier, die im rothen Meere nach Ehrenberg. Ferner: bei Otaheiti D. gobioides, bei Japan D. Thunbergii, cynodon, tambullus, setigerus, in Indien D. hexodon, furcosus, Peronii, marginatus, taeniopterus, ruber, tolu, luteus, striatus, filamentosus und hasta. Sämmtlich nach Cuvier beſtimmt.

143) Die Gattung

Pagel (Pagellus Cuv. Pagel).

Backenzähne abgerundet, Vorderzähne hechelförmig, fein, weder ſtark noch kegelig, meiſt in mehr als 2 Reihen, aber die in den 2 vorderen viel kleiner. Sie nähren ſich von Fiſchen und Muſcheln, ſchwimmen in kleinen Truppen, nähern ſich gegen das Frühjahr den Küſten und bleiben da bis zum Herbſte, manche bleiben auch immer an den Küſten.

Der rothe Pagel (Pagellus s. Sparus erythrinus Linn. Bloch.).

Taf. 47. Fig. 293; 294 die Kiefern mit den Zähnen.

Bruſtfloſſen ſchmal und lang, der 4. Rückenfloſſenſtachel der längſte, die andern nehmen bis zu den weichen Strahlen, die ſich vorn wieder erheben, nach und nach ab. Afterfloſſenſtacheln ſtärker. Die beiden Lappen der gegabelten Floſſe ſind gleich lang und zur Hälfte mit Schuppen beſetzt. Bauchfloſſen wenig weit hinter den Bruſtfloſſen. Der Fiſch iſt lebend ſchön karminroth, an den Seiten roſenroth, am Bauche ſilbern. Floſſen roſenroth, After- und Bauchfloſſen bläſſer als die übrigen. Länge etwa 18 Zoll. Mittelmeer und Ocean, weit nach Norden gehend. Er nähert ſich dem Ufer gegen das Frühjahr, in einer Tiefe von etwa 60 Klaftern, wo das Weibchen laichen ſoll. Bei Nizza ſoll er jedoch das ganze Jahr hindurch vorkommen.

Ferner Pagellus centrodontus (Le Rousseau) Cuv. im Mittelmeere und Ocean gemein, P. acarne Cuv., Bogaraveo Cuv., brevicaps Cuv., goreensis Cuv., lithognathus Cuv., calamus Cuv., und penna und pernam bucensis Cuv.

144) Die Gattung

Sackbraſſen (Pagrus Cuv. Pagres).

Vier bis fünf ſtarke, kegelförmige Vorderzähne, an den Seiten zwei Reihen runder Zähne. Bei manchen ſind die Zähne zahlreich und körnig. Kinnladen dünner als bei folgender Gattung.

Der gemeine Sackbraſſen (Pagrus vulgaris Cuv. s. Sparus pagrus Linn.

Taf. 48. Fig. 295, a; b der geöffnete Rachen.

Kiemenhaut mit 6 Strahlen. Die Rückenfloſſe kann ſich zurücklegen und iſt nicht ſehr hoch. Die Afterfloſſe entſpricht dem weichen Theile der Rückenfloſſe und hat 3 ziemlich ſtarke Stacheln. Die Bauchfloſſen ſind um die Hälfte kürzer als die Bruſtfloſſen. Schuppen am Nacken und Kopfe kleiner als am Körper. Der Fiſch iſt tief roſenroth mit Silberglanz an den Seiten. Länge etwa 1 Fuß. Im Mittel- und adriat. Meere an den Küſten von Sizilien und Griechenland, nährt ſich von Fiſchen und kleinen Krebſen, auch von Seetang u. ſ. w. Sein Fleiſch iſt geſchätzt.

Ferner Pagrus orphus Cuv., hurta Linn., Ehrenbergii Cuv., spinifer Cuv., filamentosus, longifilis, guttulatus Cuv., unicolor Cuv., mieropterus, laniarius Cuv. und argyrops Cuv.

145) Die Gattung

Goldbraſſen (Chrysophris Cuv. Daurade).

Schneidezähne kegelig, 4 — 6 in jeder Kinnlade; Backenzähne abgerundet, wenigſtens in 3 Reihen. Kiemenhaut mit 6 Strahlen. Arten zahlreich, in allen Meeren. Sie ſind nicht mit den Dorades der Fiſcher, welche unter die Makrelen gehören, zu verwechſeln. Die alten Rö-

Digitized by Google

mer liebten sie sehr und zählten sie zu den Leckerbissen; sie nannten sie aurata und die Griechen Chrysophrys. Columella führt diesen Fisch unter denen auf, welche man in Satzteichen unterhielt, und der Erfinder dieser Seeteiche, Sergius Orata, soll daher seinen Zunamen erhalten haben. Vorzüglich erzog man diese Fische im Lukrinersee, der dem Sergius gehörte. Apizius hinterließ ein Rezept zu einer Goldbrassenbrühe, die sehr zusammengesetzt ist.

Der gemeine Goldbrassen (Chrysophris s. Sparus aurata Linn. s. Daurade vulgaire).

Taf. 48. Fig. 296.

Lang eirund, 2mal länger als hoch. Der stachelige Theil der Rückenflosse ist etwas höher als der weiche, und sie kann sich zurücklegen. Die Afterflosse beginnt unter dem 3. Strahl des weichen Theiles der Rückenflosse. Schwanzflosse ausgeschnitten. Die Bauchflossen stehen wenig weiter hinten, als die Brustflossen. Schuppen ziemlich klein. Seitenlinie ziemlich gerade. Farbe am Rücken grausilbern, grün überlaufen. Bauch silberglänzend und über den Körper laufen 18 — 20 goldfarbige Längsbänder. Eine Binde zwischen den Augen goldglänzend. Rückenflosse bläulich, mit einem bräunlichen Längsstreifen, Schwanzflosse schwärzlich, Afterflosse bläulich; Brust- und Bauchflossen violett. Länge 1 Fuß bis 15 Zoll. An fast allen Küsten des Mittelmeeres und auch im Ocean; auch im See Biserte bei Tunis. Sie sind sehr begierig nach Muscheln, die sie aus dem Sande hervorwühlen. An den Küsten von Languedoc sind sie sehr gemein. Man fängt sie mit Netzen oder Angeln. An die Angeln steckt man Muscheln, Krebse oder Stücke vom Thunfische. Die Kälte ist ihnen nachtheilig. Das Fleisch ist zwar trocken, aber doch sehr wohlschmeckend und daher sehr geschätzt. Man salzt es ein oder legt es in Weinessig. Die in den Satzteichen lebenden, zieht man denen aus dem Meere vor; sie werden in denselben im Sommer dreimal schwerer, die größeren 18 — 19 Pfund schwer. Auch an den Mündungen der Flüsse verweilen sie in Menge.

Ferner: Chrysophris crassirostris Cuv. mit dickerer Schnauze, und glänzender, sonst dem Vorigen ähnlich, auch im Mittelmeere; Chr. globiceps Cuv., laticeps Cuv., gibbiceps Cuv., cristiceps Cuv., Sarba Forsk., Haffara Cuv., bifasciata Forsk., Berda Forsk., chrysargyra Cuv., longipinnis, calamara Russel., bilobata, cardinalis, coracinus Cuv., grandoculis Forsk., madagascariensis, Forsteri aculeata und annularis Bloch.

146) Die Gattung Geisbrassen (Sargus Cuv. Sargues).

Vorderzähne breit, zusammengedrückt, schneidend, fast wie beim Menschen; Backenzähne abgerundet, in 3 — 4 Reihen; Körper seitlich zusammengedrückt, eirund hoch. Leben an den Meeresküsten, sich von kleinen Schalthieren und Krebsen nährend, deren harte Hüllen sie wie die Vorigen leicht mit ihren Zähnen zerbrechen, doch fressen sie auch Vegetabilien. Nach Aelian und Oppian sollten diese Thiere eine große Zuneigung zu den Ziegen haben, so daß, wenn eine sich dem Ufer nähert, diese Brassen in Menge herbeischwimmen und ihre Freude in Springen ausdrücken. Diese Vorliebe sei so stark, daß wenn ein Fischer sich in eine Ziegenhaut einhülle, und Mehl, welches mit einer Brühe von Ziegenfleisch besprengt worden sei, ins Wasser streue, so kämen die Brassen so nahe, daß er deren so viele er wolle mit der Hand ergreifen könne. Man braucht übrigens sich dieser List nicht zu bedienen, wenn sie auch wirklich helfen sollte; denn ein Stück gesalzener Häring an die Angel gesteckt, lockt sie in großer Menge herbei.

Der gemeine Ziegen- oder der Ringelbrassen (Sargus s. Sparus annularis Linn. nicht Bloch. Le petit Sargue, Sarguet ou Sparaillon).

Taf. 48. Fig. 297.

Stachelstrahlen der Rückenflosse schwach, Schwanzflosse ausgeschnitten. Farbe des Fisches gelb, ins Goldene auf dem Rücken spielend. Jede Schuppe ist oberhalb der Seitenlinie bräunlich grau gesäumt, über den Schwanz läuft ein schwärzlicher Halbring. Rücken- und Schwanzflossen grau, Bauch- und Afterflosse schön gelb, Brustflossen grau. Länge 6 — 7 Zoll. An fast allen Küsten des Mittelmeeres, in der Provence, bei Nizza, Genua, Toskana, Kirchenstaat, Neapel, an den sandigen Stellen von Niederägypten, bei den balearischen Inseln, Malaga, canarischen Inseln und Teneriffa. Die Italiener nennen ihn Sparlo, Carlino, Carlineto, die Franzosen Sparaillon, die Spanier Spargoil. Sie laichen im Frühjahre. Ihr Fleisch ist geschätzt.

Ferner Sargus Rondeletii Cuv., Salviani Cuv., vetula Cuv., ovis Mitch., aries, unimaculatus, rhomboides, lineatus, fasciatus, argentens, flavolineatus, ascensionis und Noet sämmtlich von Cuvier bestimmt.

Viel kleinere nur einreihige Backenzähne hat der Puntazzo (Sargus s. Charax Puntazzo Cuv. s. Sparus Puntazzo Gmel.), über 1 Fuß lang, im Mittelmeere, grausilbern, mit Gold-

Digitized by Google

glanz, mit 7 schwärzlichen parallelen Querbändern, Schwanzflosse gelb, mit schwärzlichem Rande.

Elfte Familie.

Umberfische (Sciaenoideae).

Pflugschaar und Gaumenknochen ohne Zähne, Knochen des Schädels und Gesichts meist ausgehöhlt, eine mehr oder weniger gewölbte Schnauze bildend. Meist ist der Vordeckel gezähnelt, und der Kiemendeckel gezähnt oder mit Dornen besetzt. Die senkrechten Schuppen zuweilen schuppig. Rückenflosse ein- oder zweifach.

147) Die Gattung

Kerbzahn (Glyphisodon Cuv.).

Vor- und Kiemendeckel ungezähnelt, Zähne schneidend, ausgekerbt, einreihig. Sie gleichen etwas den Klippfischen (Chaetodon), daher sie diesen auch beigezählt wurden. Sie leben in beiden Oceanen. Sie halten sich zwischen Felsen und Korallenklippen auf. Fleisch wenig geachtet.

Der himmelblaue Kerbzahn (Glyphisodon coelestinus Cuv. Le Glyphisodon bleu-céleste).

Taf. 48. Fig. 298.

Himmelblau, Seiten und Bauch heller, mit 5 dunkelblauen Querbinden; Flossen bläulich, Schwanzflosse grau, ins Purpurröthliche. Länge etwa 6 Zoll. Im indischen Ocean.

Ferner: G. Rahti Cuv., Waigiensis Cuv., abdominalis, bengalensis, septemfasciatus Cuv., sordidus, sparoides, margaritaceus, Curassao Bloch., aureus, ater Ehrenb., macrolepidotus s. Bodianus macrolepidotus Bloch. und glaucus.

148) Die Gattung

Stachelbauch (Etroplus Cuv. Etroples).

Wie Vorige, aber mit vielen Stacheln in der Afterflosse.

Der geperlte Stachelbauch (Etroplus meleagris s. Chaetodon suratensis Bl. L'Etrople pintade).

Taf. 48. Fig. 299.

Farbe matt, auf silbernem gegen den Rücken grünlichem Grunde laufen 5 vertikale Bänder von weinröthlicher Farbe, am Rücken und an den Seiten steht auf jeder Schuppe ein weißer runder Fleck und ähnliche Flecke stehen zwischen den Strahlen der vertikalen Flossen. An der Wurzel der Brustflosse ist ein großer schwarzer Fleck. Bauchflosse schwärzlich. Länge 7 — 8 Zoll. An der Küste Malar und Coromandel, vorzüglich häufig an den Flußmündungen. Fleisch wohlschmeckend.

Ferner: E. maculatus s. Chaetodon mac. Bl. und E. Coruchi Cuv.

149) Die Gattung

Doppelsäge (Amphiprion Cuv.)

Körper eirund, Rückenflosse ungetheilt, Seitenlinie endet am Ende der Rückenflosse, Kopf stumpf, Zähne einreihig, Kiemenhaut fünfstrahlig, Vordeckel und Kiemendeckel gezähnelt, und der Rand an der Oberfläche gestreift. Klein, aber schön gefärbt.

Die schwarzbindige Doppelsäge (Amphiprion tunicatus Cuv.).

Taf. 48. Fig. 300.

Kopf und Raum zwischen der 2. und 3. Binde orangefarbig, Hinterkopf mit weißer, schwarz eingefaßter Binde, hinter dieser eine breite schwarze, dann wieder eine weiße, schwarz eingefaßte und eine ebenf solche am Schwanze. Vordertheil der Rückenflosse schwarz, weicher Theil orange, schwarz eingefaßt, Brustflosse schwarz, in der Mitte ein orangefarbener Fleck, Rand weiß, Bauch-, After- und Schwanzflosse orange, schwarz eingefaßt, letztere mit weißem Endrande. Länge 2½ — 3 Zoll. Im Meere um Banicoro.

Ferner: Amph. s. Lutjanus ephippium Bl., bifasciatus, polymnus, percula Cuv., laticlavius, trifasciatus, funicatus, ocellaris, melanurus, chrysogaster, chrysopterus und xanthurus.

150) Die Gattung

Borstenfinger (Cheilodactylus Cuv.).

Ein oder einige Strahlen borstenförmig verlängert, zahlreiche Stachelstrahlen in der Rückenflosse; Mund klein, Zähne sammetartig und konisch; Bauchflossen hinter den Brustflossen.

Der langfingerige Borstenfinger (Cheilodactylus carponemus Cuv. s. Cichla macroptera Bl. Schn.).

Taf. 49. Fig. 301.

Von den 7 einfachen Strahlen in der Brustflosse ist der zweite so lang, daß er ⅓ der Länge des Fisches einnimmt. Der Fisch hat einen grauvioletsilbernen Schimmer, zuweilen ist er gegen den Rücken hin braun gefleckt, Flossen gelblich, ein Theil der Lappen der Schwanzflosse schwarz, Spitze der Kiemendeckel schwärzlich. Länge 17 bis 18 Zoll. Neuseeland und Neuholland, wo er ein wichtiges Nahrungsmittel der Eingebornen ist.

Digitized by Google

151) Die Gattung
Skolopsis (Scolopsides Cuv.).

Vorkiemendeckel gezähnelt, keine oder doch sehr undeutliche Poren oder Grübchen an der unteren Kinnlade; die Kiemenhaut hat 5 Strahlen. Am zweiten Unterwandknochen ist ein abgerundeter meist gezähnter Lappen, der an seiner Spitze stachelig ist, diese Spitze steht nach hinten, kreuzt oft mit einer andern Spitze, die nach vorn steht, oft auch unter der Haut verborgen ist. — Im indischen Meere.

Der starkgezähnte Skolopsis (Scolopsides Lycogenis Cuv. s. Lycogenis argyrosoma K. et V. H. s. Holocentrus ciliatus Lacep.

Taf. 49. Fig. 302 a; b. der Kopf von vorn.

Längs der Maxillarknochen steht ein vorragender gezähnelter Kamm, dessen Zähne nach außen gerichtet sind. Die beiden Stacheln unter dem Augenrande kreuzen sich. Rücken braungolden, am Bauche röthlich, metallisch glänzend. Dem 4. Rückenflossenstrahl gegenüber beginnt ein perlmutterglänzender Streif, der beim 11. Strahl endigt und spitz ausläuft. Am Rücken 4 — 5 Linien kleiner schwarzer Punkte, und zahlreiche Goldpunkte an den Seiten bilden eine Längslinie. An der Schwanzwurzel ist ein schwärzlicher Gürtel, die Flossen sind grau, rosenröthlich ohne Flecken. Länge etwa 6 Zoll. Java und um Neu-Guinea und Vanicoro.

153) Die Gattung
Rothmund (Haemulon).

Untere Kinnlade zusammengedrückt, öffnet sich weit und zeigt dann den inneren Mund lebhaft roth, Körper vorn ziemlich hoch; Stirn gewölbt; Unteraugenwandknochen groß, ungezähnt, durch Haut und Schuppen mit den Backen vereint, und einen Vorsprung bildend, hinter den die obere Lade sich zurückziehen kann. Zähne sammetartig, vorn in der Kinnlade jedoch eine Reihe stärkerer Zähne. Schön gefärbte, amerikanische Fische.

Der schöne Rothmund (Haemulon elegans Cuv. s. Anthias formosus Bl. La Gorette élégante).

Taf. 49. Fig. 303.

Schön goldgelb, jederseits 7 — 8 silberfarbene oder stahlblaue Linien mit braunem Saume, am Rücken sich näher stehend, und unregelmäßiger; Lippen, Kiemenhaut und die Gegend der Unterkinnlade sind bläulich. Das Innere der Lippen und des Zahnfleisches sind lebhaft roth, die unpaarigen Flossen fleischfarben, die Bauchflossen orange-, die Brustflossen rosenroth. Länge 7 bis 8 Zoll. In den Meeren der Antillen.

153) Die Gattung
Ritter (Eques Bl.).

Kopf gewölbt, bis zur Schnauze mit Schuppen bedeckt; Poren und Gruben in der unteren Kinnlade, der Oberkiefer kann sich unter einen Vorsprung der Unteraugenwandknochen zurückziehen, die zweite Rückenflosse ist sehr lang und schuppig, die Afterflosse ist kurz, auch ist letztere und ein Theil der Schwanzflosse ganz schuppig. Zähne sammetartig, keine im Gaumen. Körper gestreckt, seitlich zusammengedrückt, an den Schultern erhaben, nach dem Schwanze hin zugespitzt. In den amerikanischen Meeren. Linné zählte sie zu den Klippfischen.

Der punktirte Ritter (Eques punctatus Cuv. Le Chevalier ponctué).

Taf. 49. Fig. 304.

Braunschwärzlich, auf jeder Seite mit 5 schmalen grauen Binden, von denen die 3 mittleren am Rücken anfangen und wieder bogenförmig gegen das Ende der Rückenflosse aufsteigen. Rücken-, After- und Schwanzflosse mit zahlreichen bläulichen Punkten; erste Rückenflosse schwarz, hinten weiß gesäumt, sehr hoch und breit sichelförmig, Brust- und Bauchflossen schwarz. Länge 6 — 8 Zoll. Um Kuba und Martinique.

Ferner E. balteatus Cuv. s. Chaetodon lanceolatus Linn. und E. lineatus.

154) Die Gattung
Umberfisch (Sciaena Linn.).

Kopf gewölbt, gestützt von ausgehöhlten Knochen; 2 oder eine tief ausgeschnittene Rückenflosse, deren weicher Theil viel länger als der stachelige ist, einer kurzen Afterflosse, einem gezähnelten Vorderdeckel, einem in Spitzen auslaufenden Kiemendeckel und 7 Kiemenstrahlen. Keine Zähne im Gaumen. Der ganze Kopf ist schuppig; die Schwimmblase hat oft merkwürdige Anhängsel und die Ohrstriche sind größer als bei allen andern Fischen.

I. Zwei Rückenflossen, an der Vereinigung der unteren Kinnlade ein Bartfaden. Umbrina Cuv. Schattenfisch.

Der gemeine Schattenfisch (Umbrina vulgaris Cuv. Johnius cirrhosus Bl. Perseque umbre Lacep.).

Taf. 49. Fig. 305.

Gelblich, unten silbern, vom Rücken laufen 25 bis 30 schiefe Linien herunter, die im Leben stahl-

Digitized by Google

blau und schwarz gerandet sind. Die erste Rückenflosse ist schwärzlich, die zweite gelblich mit 5—6 bläulichen Längslinien. Länge über 2 Fuß. Im Mittelmeere, sehr gemein an den Küsten von Italien, Spanien, im Golf von Gascogne, Sardinien, an der Küste Griechenlands und im adriatischen Meere, wird 30 — 40 Pfund schwer und hat ein sehr weißes wohlschmeckendes Fleisch.

II. Schwanzflosse spitzig, und 2 Bartfäden. Lonchurus Bl. Langschwanz.

Der bärtige Langschwanz (Lonchurus barbatus Bl.).

Taf. 49. Fig. 306.

Körper vorn dick, aber nach hinten sich zuspitzend. Brustflossen sichelförmig, spitzig. Bauchflossen gerade unter ihnen, kürzer, aber auch spitzig. Afterflosse kurz. Farbe braunröthlich. Länge etwa 8 Zoll. Aufenthaltsort unbekannt.

III. Weder Eckzähne noch Bartfäden, alle Zähne sammetartig; zweiter Stachel in der Afterflosse stark. Corvina Cuv. Seerabe.

Der schwarze Seerabe (Corvina nigra s. Sciaena nigra Bl. Corb, Corbeau; ital. Coruo).

Taf. 50. Fig. 307.

Dunkelbraun, gegen den Bauch zu blasser, mehr silberfarben, doch soll der Fisch beim Herausziehen aus dem Wasser goldig und purpurn schimmern. Flossen braun, Afterflosse und Schwanzflosse schwarz, letztere dunkel gesäumt. Länge 15 — 18 Zoll, Gewicht bis 6 Pfund.

Im Mittelmeere gemein. Die französ. Fischer nennen ihn zuweilen Vergo und Durdo, in Sardinien Ombrina di scoglio, oder Ombrina di canale.

Die Fische, welche bei Bloch die Gattung Johnius bilden, gehören hierher.

IV. Schwache Stacheln in der Afterflosse, keine Eckzähne und Bartfäden. Sciaena Cuv. Umberfisch.

Der Seeadler oder gemeine Umberfisch (fälschlich auf der Tafel 50. Römer genannt; Sciaena Umbra Cuv., Maigre, Peisrey, Fegaro, Umbrina).

Taf. 50. Fig. 308.

Graufilbern, gegen den Rücken etwas bräunlich. Die erste Rückenflosse, Bauch-, Brust- und Afterflosse roth, die hintere Rückenflosse weiß. Länge: über 6 Fuß. Sein Fleisch wird gegessen und der Kopf gilt für das beste Stück. Wahrscheinlich pflanzt er sich an den südlichen Küsten des Mittelmeeres fort, da man im nördlichen Theile desselben Meeres nur große fängt. Wenn diese Fische in Truppen schwimmen, so hört man einen sehr starken knurrenden Ton von ihnen.

In ihrem Schwanze haben sie eine sehr große Stärke, weshalb man sie sogleich tödtet, wenn man sie gefangen hat. Man fängt sie häufig an der Mündung der Tiber, im Meere bei Neapel und an der Südspitze Italiens, auch in Sardinien.

Zwölfte Familie.

Stachelflosser mit gepanzerten Wangenknochen (Scleroparei s. Acanthopterygii cataphracti).

Der Kopf ist auf verschiedene Weise bedornt, gepanzert u. s. w. und erhält dadurch ein gar sonderbares Ansehn. Ihre Suborbitalknochen (Unteraugenwandknochen), oder einer von ihnen erstreckt sich über die Backen und bedeckt diese wenigstens der Länge nach, ist dann aber mit seinem hinteren Ende mit dem Vorkiemendeckel eingelenkt. Linné nahm nur 3 Gattungen: Trigla, Cottus und Scorpaena an.

153) Die Gattung Zapfenfisch (Oreosoma Cuv.).

Klein, eirund, Rumpf oben und unten mit dicken kegelförmigen harten, fast hornartigen Höckern besetzt. Vier davon stehen auf dem Rücken und sechs am Bauche in zwei Reihen mit mehreren Reihen kleinerer dazwischen. Die Kiemenorgane und der ganze Körper ohne Schuppen. Nur eine Art.

Der atlantische Zapfenfisch (Oreosoma atlanticum Cuv.).

Taf. 50. Fig. 309. a. von der Seite; b. von oben; c. von unten.

Profil des Gesichts fast horizontal, Stirn platt und zwischen den Augen breit. Die Unteraugenwandknochen bilden nur einen kleinen Bogen, der sich an dem Vorkiemendeckel anschließt. Zwischen den zwei ersten kleinen Höckern eine kleine Rückenflosse mit 4 — 5 Stacheln. Die zweite steht am Hintertheile des Rückens und besteht aus 29 weichen Strahlen. Die Brustflossen sind klein und abgerundet und haben ästige Strahlen Schwanz dünn, sehr hoch oben, Flosse daran abgerundet. Körperhaut körnerig. Zähne fein sammetartig, in den Kinnladen, vor der Pflugschaar und am Gaumen. Farbe des Fisches grau, Augen golden. Im atlantischen Meere.

Digitized by Google

156) Die Gattung
Stichling (Gasterosteus Linn. Epinoches).

Backen gepanzert, Kopf aber glatt. Rückenflossenstacheln ohne Hautverbindung, und das Becken schützt, indem es sich mit den breiten Schulterknochen verbindet, den Bauch wie ein Knochenpanzer. Die Bauchflossen, die hinter den Brustflossen stehn, haben nur einen einzigen Stachel. Kiemenhaut nur mit 3 Strahlen. Die kleinsten Fische des süßen Wassers. Doch leben auch einige im Meere.

Der gemeine Stichling (Gasterosteus Trachurus Cuv. L'Epinoche à queue écaillense, Gasterosteus aculeatus Lin.).

Taf. 30. Fig. 310 in natürlicher Größe.

Körper spindelförmig, zusammengedrückt, Schnauze spitzig, Schwanz sehr dünn. Augen groß. Die 3 Unteraugenwandknochen bedecken den Raum zwischen Auge, Mund und Vorkiemendeckel. Alle knöchernen Kiemenorgane sind gestreift. Bauchflossen nur aus einem Stachel bestehend, der sich anlegen kann, an der Wurzel mit einer Haut und einem weichen Strahle. Brustflossen nicht groß, abgerundet, mit 10 gegliederten Strahlen. Vorderhälfte des Rückens mit 5 Knochenschildern gepanzert, in der Mitte eine Furche, in welcher die 2 ersten Rückenstacheln stehen, der kleine fünfte Schild trägt einen kleinen dritten Stachel; diese Stacheln sind sägenartig gezähnt und ziemlich stark. Hinter dem 3. Stachel steht die weiche Flosse, mit 10 bis 11 Strahlen. Der 3. Stachel fehlt zuweilen, dagegen kommt auch wieder ein 4. vor. Afterflosse klein, dreieckig, mit 9 Strahlen, vorn mit einem kleinen Stachel, der allein aufgerichtet werden kann. Schwanzflosse klein, abgerundet, aus 12 großen und 4 kurzen Strahlen bestehend. An jeder Seite des Körpers 4 — 5 Reihen kleiner Schilder, die bis zum Schwanze fortlaufen. Uebriger Körper glatt. Farbe silberglänzend, oben grünlich, Flossen gelb. Länge höchstens 3 Zoll. In Flüssen, Bächen, Teichen und Sumpflöchern von ganz Europa, oft in großer Menge, kommen aber auch im Meere vor. Sie sind gefräßig und die Männchen streiten mit einander, und die Farbe des Siegers soll sich dann verändern, indem Bauch und Unterkiefer carmoisinroth und der Rücken röthlichgelb, oder schön grün wird. Ihre Stacheln und ihre Zähne dienen ihnen dabei als gefährlich verwundende Waffen. Da die Stichlinge so gefräßig sind, und die kleine Fischbrut verzehren, so sind sie Teichen sehr schädlich. Vorzüglich verzehren sie auch Blutegel. Auch ihre eigenen Jungen verschonen sie nicht. Sie laichen zweimal im Jahre. Manche Fische, und auch Schwimm- und Sumpfvögel müssen nicht selten sterben, dadurch, daß der ihnen zur Nahrung dienende Stichling im Munde bleibt und durch seine Stacheln sich festheftet.

C. gymnurus Cuv. eben da lebend, hat nur in der Brustgegend Schilder. Der kleine Stichling (G. pungitius Lin. L'Epinochette) ist noch ½ kleiner, als der gemeine, hat auf dem Rücken 9 kleine Stacheln und die Seiten des Schwanzes haben gekielte Schuppen. G laevis Cuv. wie voriger aber ohne jene Bewaffnung. Der Dornfisch oder große Seestichling Steinpicker (G. Spinochia Lin.): dünn, gestreckt, mit 5 kurzen Rückenstacheln, und die ganze Seitenlinie mit gekielten Schuppen. Bauchschild in zwei getheilt. Rücken- und Afterflosse vorn mit schwarzem Flecke. Im Kanal, Golf von Gascogne, noch mehr im Norden, auch in der Nord- und Ostsee und im baltischen Meere.

157) Die Gattung
Panzerbrust (Hoplostethus Cuv.).

Gegend unter der Brust mit 6 starken gekielten Schuppen gepanzert, fast wie bei den Häringen. Körper eirund, mit mehreren erhabenen Kanten, zwischen welchen Vertiefungen mit dünner Haut ausgekleidet sind. Maul schief nach oben gerichtet, mit feinen Zähnchen am Zwischenkieferknochen. Erste Rückenflosse mit der zweiten vereinigt.

Die Panzerbrust aus dem mittelländischen Meere (Hoplostethus mediterraneus Cuv.).

Taf. 30. Fig. 311.

Profil bogenförmig absteigend bis zum Munde, Stirn und Schnauze convex. Körper eiförmig zusammengedrückt. Erste Rückenflosse mit 6 Stacheln. Brustflossen mit 15 Strahlen, Bauchflossen mit 6 und Afterflosse mit 3 Stacheln und 10 Strahlen. Schwanzflosse tief gespalten. Der Unteraugenwandknochen umgiebt das Auge kreisförmig und sendet 5 — 6 Kanten strahlförmig aus. Farbe silbern, auf dem Rücken etwas rostfarben, Flossen gelblich, Augenringe golden. Gaumen, Zunge und Kiemenbogen schwarz. Länge etwa 9 Zoll. Mittelländ. Meer, aber wohl sehr selten, da nur ein einziges Individuum, das bei Nizza gefangen wurde, bekannt ist.

158) Die Gattung
Einstachel (Monocentris Cuv.).

Körper dick, kurz, unförmlich, mit sehr großen, eckigen, rauhen und gekielten Schuppen

Digitized by Google

gepanzert; statt der 1. Rückenflosse 4 — 5 dicke Stacheln; statt der Bauchflosse ein großer starker Stachel, hinter dem eine fast unmerkliche weiche versteckt liegt. Kopf dick und gepanzert, Stirn gewölbt, Maul groß, Kinnladen und Gaumen mit sammetartigen kurzen, gleichlangen Zähnen, keine an der Pflugschaar. Kiemenhaut mit 8 Strahlen. Im Meere von Japan. Nur eine Art:

der gekielte Einstachel (Monocentris carinata Cuv. L'Episacanthe japonais).

Taf. 50. Fig. 312.

Länge etwa 6 Zoll, Höhe 2½ und Dicke 1 Zoll. Farbe graugelblich, und die eckigen Linien, welche die Schuppen trennen, sind dunkelbraun.

159) Die Gattung
Agriopus (Agriopus Cuv.).

Eine sehr hohe, von den Augen bis nahe zum Schwanze fortgehende Rückenflosse. Nacken hoch, Schnauze zurückgezogen, Mund klein mit wenigen Zähnen; Körper ohne Schuppen, aber mit Rauhigkeiten und Warzen versehn, daher rauh. Seitenwände des Schädels sich wie 2 Mauern erhebend, so daß der erste Strahl der Rückenflosse am Schädel selbst, zwischen den Augen zu sitzen scheint.

Der warzige Agriopus (Agriopus verrucosus Cuv.

Taf. 50. Fig. 313.

Farbe erdfarben, mit großen wolkigen Flecken, die über der Seitenlinie 2 Reihen bilden. Auch die Flossen sind gefleckt. Länge bis 2 Fuß. Lebt wahrscheinlich im Meere von Südafrika.

160) Die Gattung
Synanceja oder Zauberfisch (Synanceja Cuv.).

Keine Stacheln am Kopfe, aber derselbe ist rauh höckerig, nicht zusammengedrückt; oft in eine schlaffe, schwammige Haut eingehüllt; die Strahlen der Brustflossen sind ästig; eine Rückenflosse; weder am Pflugschaarbeine noch am Gaumen Zähne. Wegen ihres häßlichen Aussehens werden sie für giftig gehalten, was sie aber nicht sind. Im indischen Meere:

der zerfressene Zauberfisch (Synanceja erosa Cuv.

Taf. 50. Fig. 314.

Kopf sehr groß, überall höckerig und grubig, wie von Würmern zerfressen. Farbe: bräunlich, in's Purpurfarbene übergehend, Flossen purpurfarben und weißgelbbunt, oben an der Brustflosse ein weißgelber Fleck. Länge etwa 4 Zoll. Im Meere von Japan.

Ferner S. horrida s. Scorpaena horrida Bloch., S. brachio Cuv., uranoscopa Bl. Schn. u. s. w.

161) Die Gattung.
Sattelkopf (Pelor Cuv.).

Rückenflosse ungetheilt, Zähne am Gaumen, Körper ohne Schuppen; zwei freie Strahlen unter der Brustflosse; Kopf nach vorn wie zerdrückt, Augen nahe aneinandergerückt, wie auf Stielen stehend und nach oben gekehrt, Stacheln der Rückenflosse sehr hoch und weit über die Verbindungshaut vorstehend. Noch monströser und häßlicher. Im indischen Meere.

Der fadige Sattelkopf (Pelor filamentosum Cuv.).

Taf. 51. Fig. 315.

Mit hohlen Backen und hoch obenstehenden Augen; die Strahlen der Rückenflosse mit Dornen und Aesten besetzt; an den Brustflossen oben Fäden, unten mit freien krummen Fingern, die Bauchflossen fast wie stumpfe Kämme. Körperhaut weich, schwammig. Grundfarbe grau, braun marmorirt, mit großen verwaschenen Flecken und weißen Punkten besäet, wie bepudert. Weiße und schwarze Punkte sind auf dem Schädel; am Kiemendeckel und hier und da am Kopfe rosenfarbene Flecke. Innere Seite der Brustflosse weiß, rosenfarben überlaufen, am Rande runde schwärzliche Flecke, Bauch- und Afterflossen braun, Schwanz weiß, braun gefleckt. Länge etwa 8 Zoll. Bei Isle de France.

Ferner Pelor maculatum Cuv., obscurum und japonicum Cuv.

162) Die Gattung
Flügelfisch (Blepsias).

Keine Stacheln am Kiemendeckel, aber der Vorkiemendeckel stachelig; Backen gepanzert, Kopf zusammengedrückt; Kiemenhaut mit 5 Strahlen; Bartfäden an der Unterkinnlade; Bauchflossen sehr klein, Rückenflosse sehr hoch, durch Einschnitte in 3 Theile getheilt. 2 Arten: in den Meeren von Kamtschatka und Nordwestamerika.

Der dreilappige Flügelfisch (Blepsias trilobus Cuv.).

Taf. 51. Fig. 316.

Ist der Gattung Blennius ähnlich. Körper rauh, ohne Schuppen, Seitenlinie von einer Reihe von Röhrchen gebildet. Die Farbe hat einen röthlichen Schein, über die Backenknochen drei blaue Bänder, und an der Spitze der Kie-

Digitized by Google

mendeckel ist ein blauer Fleck. Am Rücken, an der Wurzel der Rückenflosse laufen ganz kurze dunkele Querstreifen. Die Brust- und Schwanzflossen haben jede 3 braune und 3 weiße Binden; Rücken- und Afterflosse haben eben solche, aber unregelmäßige Binden. Länge etwa 6 Zoll. In den Meeren von Kamtschatka und Nordwestamerika, eben daselbst auch Blennius bilobus.

163) Die Gattung
Fliegender Seefskorpion (Pterois Cuv.).

Kopf zusammengedrückt und stachelig; mit fleischigen Lappen versehen, Körper mit Schuppen bedeckt; Brustflossenstrahlen einfach, aber sehr lang. Keine Zähne am Gaumen, aber vor der Pflugschaar. Die Strahlen der Rückenflossen sehr lang und weit über die Haut vorstehend. Farben bunt und schön. Mit den großen Brustflossen können sie übrigens nicht wirklich fliegen.

Der fliegende Seefskorpion (Pterois volitans Cuv. s. Scorpaena volitans Bl.).
Taf. 51. Fig. 317.

Die erste Rückenflosse hat 12 fast freie sehr lange Strahlen, die Brustflosse reicht bis zum Schwanze, und die Haut zwischen den Strahlen ist tief ausgeschnitten. Am Kopfe befinden sich viele Fleischzipfelchen. Die Farbe des Fisches ist rosenroth mit rothbraunen Querstreifen, welche gepaart nebeneinander liegen. Diese rothbraunen Linien verbreiten sich auch über die Verbindungshaut und die Stacheln der Rückenflosse. Der weiche Theil der Afterflosse und die Schwanzflosse sind gelb, mit braunen Flecken, der stachelige Theil dagegen ist braun oder violet, mit einigen milchweißen runden Tropfen. Brustflossen grau oder lila mit wolkigen, schwärzlichen Flecken an der Zwischenhaut, an den Strahlen aber bemerkt man weiße Ringe. An der inneren Wurzel, welche braunroth ist, stehen einige unregelmäßige rosenrothe Linien mit weißen Flecken; an der Seitenlinie ebenfalls 5 — 6. Bauchflossen rosenroth oder lila mit braunen Flecken und weißlichen Punkten. Hautlappen an den Augenbraunen sind braun, weiß gefleckt. Länge 6 — 8 Zoll. Im indischen Meere um die Molukken, Amboina, Insel Frankreich, Bourbon, Ceylon, im rothen Meere und um die Sechellen, selbst in Sümpfen in der Nähe des Meeres; in Batavia hält man ihn sogar in süßem Wasser.

164) Die Gattung
Drachenkopf (Scorpaena Linn.).

Kopf wie bei Cottus, stachelig und gepanzert, aber an den Seiten zusammengedrückt und oft mit Schuppen bedeckt; 7 Strahlen in den Kiemen; beide Rückenflossen verbunden.

A. Keine Hautlappen am Körper, Kopf schuppig und weniger stachelig: Schönbarsch (Sebastes):

Der norwegische Schönbarsch (Sebastes norvegicus Cuv. s. Perca marina Penn.).
Taf. 51. Fig. 318.

Dieser Fisch, der auch Marulke und Carpe genannt wird, ist zuweilen über 2 Fuß lang. Er gleicht äußerlich einem Barsche, aber mit vorstehender Unterlippe. Die Farbe ist prächtig karminroth, ins Orange übergehend und die Seitenlinie zeigt kleine cylindrische Erhöhungen. Man trocknet ihn zu Vorräthen. Sein Fleisch ist zwar mager aber wohlschmeckend. Sein Aufenthalt sind die nördlichen Meere, selbst das nördliche Eismeer. Die Nordbewohner gebrauchen die Rückenstacheln des Fisches als Nadeln.

Ferner S. imperialis Cuv. im Mittelmeere.

B. Kopf höckerig und dornig und schuppenlos; sammetartige Zähne stehen an den Gaumenknochen wie an den Kinnladen; zerstreute Hautlappen an verschiedenen Stellen des Körpers (Scorpaena Cuv.).

Der langhornige Drachenkopf (Scorpaena longicornis Cuv. Le Scorpène à longs tentacules).
Taf. 51. Fig. 319.

Sehr starke Afterflossenstacheln, sehr große Hautlappen, von denen vorzüglich 2 über den Augen stehen und wie Hörner hervorragen; ihre Länge beträgt ⅔ des Kopfes. Farbe bräunlich, dunkeler gewölkt, Bauch weißlich. Brustflosse gelblich mit braunen Flecken und weißen Punkten. Auch über die Seiten und den Rücken sind solche weiße Punkte zerstreut, zwei oder drei auf jeder Schuppe; über den stacheligern Theil der Rückenflosse läuft eine braune Binde. Länge 6 Zoll bis 1 Fuß. Die antillischen Meere, um Martinique, Porto Ricco, St. Domingo und Cuba. Auf St. Domingo hält man ihn fälschlich für giftig, sein Fleisch ist im Gegentheil gut und gesund.

Ferner: Sc. Scropha Linn., porcus Linn. (Roscasse) u. s. w.

165) Die Gattung
Seefskorpion (Hemitripterus).

Die Brustflossen sind durch einen sehr tiefen Einschnitt beinahe in zwei getheilt; der Kopf ist, wie bei den Groppfischen, sehr breit und mit zahlreichen und verschieden gebauten Fühlfäden besetzt; Gaumen mit Zähnen.

Digitized by Google

Der amerikanische Seeskorpion (Hemitripterus americanus Cuv.).

Taf. 51. Fig. 320, a; b Kopf von vorn mit geöffnetem Rachen.

Ein häßlicher Fisch. Sein ganzer Kopf ist mit Läppchen und Höckern besetzt, die erste Rückenflosse ist scheinbar in zwei gesondert und die Strahlenenden haben kleine Lappenzipfel; die Farbe dieses Fisches soll nach Einigen citronengelb mit schwarzbraunen Punkten und Flecken, nach Andern an den Seiten glänzend karminroth sein. Länge 1—2 Fuß. In den Meeren der vereinigten Staaten, wo er mit den Stockfischen zugleich gefangen wird.

166) Die Gattung

Plattkopf (Platycephalus Bloch.).

Kopf sehr eingedrückt, an den Rändern schneidend, mit einigen Dornen bewaffnet, aber nicht höckerig; Bauchflossen groß, mit sechs Strahlen; sie stehen hinter den Brustflossen; sieben Strahlen in der Kiemenhaut; der Körper ist mit Schuppen bedeckt; die Gaumenknochen haben eine Reihe scharfer Zähne. Im indischen Meere; halten sich im Sande verborgen, wo sie auf ihre Beute lauern.

Der rauhe Plattkopf (Platycephalus asper Cuv.).

Taf. 51. Fig. 321.

Augen groß, mehr beisammen stehend, der dazwischen liegende Raum platt, übrigens mit Linien von rauhen Punkten, welche die ganze Oberfläche rauh machen. Die Schuppen am Kiemendeckel haben einen kleinen Höcker; vor den Augen ein kleiner Stachel, Kiemenorgane mit Stacheln. Farbe graugelblich, mit braunen Punkten auf den Flossen. Länge etwa 6 Zoll. In den Gewässern von Japan.

Ferner Pl. spatula Bl. s. Insidiator Cuv., scaber Bl., longiceps Ehrenb. und viele andere, die Cuvier bestimmt hat.

167) Die Gattung

Schildträger (Aspidophorus Cuv. s. Agonus Bloch, Schn.).

Körper mit eckigen Schildern oder Platten; keine Zähne am Pflugschaare. Kopf platt, 6 Kiemenstrahlen.

Der Knurrhahn oder Steinpicker (A. cataphractus Linn. s. A. europaeus Cuv.).

Ein kleiner höchstens 6 Zoll langer Fisch an den nördlichen Küsten von Europa und Amerika, auch am Ausflusse der Elbe und Eider u. s. w. Der Körper ist achteckig und nach hinten sehr dünn, vorn breit und etwas abgeplattet. An der Nasenspitze 4 kleine Dornen, Kiemenhaut mit kleinen fleischigen Fäden.

Der vierhörnige Schildträger (A. quadricornis Cuv.).

Taf. 52. Fig. 322.

Augen groß, hoch oben, hinter dem Auge und auf jeder Seite des Hinterkopfes ein vorspringendes spitziges Hügelchen, so daß alle vier wie vier Hörner erscheinen. Der schmale Vorkiemendeckel mit 4 Höckern, der dreieckige Kiemendeckel mit 3 Höckern. Körperschilder dünn, rautenförmig, mit strahligen Streifen, die von einem in der Mitte stehenden Höcker ausgehen. Der Höcker der beiden ersten Schilder über der Brustflosse und der über dem Schlüsselbeine ist sehr vorspringend. Farbe braunröthlich. Länge nur 3½ Zoll. In den Meeren von Kamtschatka.

Ferner A. accipenserinus Tiles., dodecaedrius Tiles., superciliosus, decagonus und monopterygius.

168) Die Gattung

Groppfisch (Kaulquappe, Cottus Linn.)

Kopf breit, niedergedrückt, oft mit Dornen und Knötchen besetzt; 2 Rückenflossen; Zähne vor dem Pflugschaare, aber keine in den Gaumenknochen; 6 Kiemenstrahlen, aber nur 3—4 Strahlen in den Bauchflossen. Die unteren Brustflossenstrahlen nicht gespalten. Keine Schwimmblase. Der Kopf der Süßwasserarten ist platt, und sie haben nur einen Dorn am Vorkeckel; ihre erste Rückenflosse ist sehr niedrig. Die Seefische haben dagegen jene Dornen, die oft gefährlich verwunden, vorzüglich die an den Vorkiemendeckeln, die man sogar für giftig hielt, aber nur deshalb so schmerzhaft stechen, weil sie sehr dünn und spitzig sind und daher tief eindringen.

Der gemeine Groppfisch oder Kaulquappe (Groppe, Kaulkopf, Cottus Gobio Linn., Chabot de rivière, ital. Capo grosso, in der Lombardei: Bota, Botina).

Taf. 52. Fig. 323.

Kopf vorn abgerundet, Mund am obern Rande, Augen ziemlich nach oben gerichtet, klein. Kopf- und Körperhaut nackt und weich, Unteraugenwandknochen die Backen bepanzernd, aber nicht sichtbar, und mit dem Vorkiemendeckel eingelenkt, der durch einen vorspringenden gekrümmten Stachel an seinem Winkel bemerkbar ist. Kiemendeckel in eine platte wenig scharfe Spitze endigend. Die Kiemenhaut verbindet sich am Anfange der Brustflossen mit dem Körper, wodurch die Kiemenöffnung kleiner erscheint, auch bläst sie der Fisch zuweilen, vorzüglich in Ge-

Digitized by Google

fahr, auf, wodurch der Kopf noch breiter wird und der Stachel des Vorkiemendeckels sich in die Höhe richtet, so daß er verwunden kann. Zähne sammetartig. Zunge breit, festsitzend und ohne Zähne. Brustflossen sehr breit, abgerundet mit 13—14 Strahlen. Der Bauchflossenstachel ist durch die umziehende Haut verlängert und verdickt, außerdem nur 3 Strahlen. Erste Rückenflosse über der Wurzel der Brustflosse, mit 6 bis 9 Strahlen, zweite etwas höher mit 16 bis 17 Strahlen, Afterflosse mit 13, alle biegsam und gegliedert. Schwanzflosse abgerundet, Seitenlinie durch eine Reihe kleiner Erhöhungen bezeichnet. Farbe unten weißlich, oben grau, mit schwärzlichen oder bräunen Flecken marmorirt. Länge 4—5 Zoll.

In Flüssen, klaren Bächen und Seen von ganz Europa. Er hält sich fast immer unter Steinen auf und geht nur des Nachts auf Nahrung aus. Er laicht im April. Eier weiß, unter hohlen Steinen wie ein Ballen angeklebt. Da man oft den Fisch neben den Eiern bemerkt, so glaubte man, er bewache die Eier. Die Nahrung besteht in Wasserinsekten, ganz kleinen Fischen und Fischroggen.

Das Fleisch des Fisches ist gesund und wohlschmeckend, vorzüglich wenn er sich in hellem Wasser aufhält. Da er aber klein ist und selten in Menge vorkommt, wird er nur wenig gegessen und häufiger als Fischköder gebraucht. Man fängt ihn in Reusen und Garnen, auch sticht man ihn mit dem sogenannten Groppeisen, oder fängt ihn mit den Händen.

Unter die Meergroppen gehört der Seekorpion (C. Scorpius Linn., Chaboiscau commun) mit 3 Dornen am Vordeckel und Höckerdornen am Kopfe und runde platte Schüppchen; Farbe graugrünlich, am Bauche weißgelblich, braun und schwärzlich auf dem Rücken gefleckt. Länge 8—10 Zoll. Häufig in den nördlichen Meeren. Ferner der See- oder Meerbull (C. bubalis Cuv.) mit 4 Dornen am Vorkiemendeckel, von denen der erste sehr lang ist; der vierhörnige Groppfisch (C. quadricornis Bl.) mit 4 schwammigen Höckern auf dem Kopfe, der Keulenträger (C. claviger Cuv. s. elegans Gray) mit 2 dicken, gekörnten, stumpfen, keulenförmigen Spitzen am Hinterhaupte. Ferner: C. Jaok Cuv. s. scorpius Pallas, und viele andere, vorzüglich in den nördlichen Meeren.

169) Die Gattung Meerschwalbe (Trigla Linn. Grondin, Rouget Grondin).

Unteraugenwandknochen sehr groß, den Backen ganz bedeckend, und mit einem unbeweglichen in den Vordeckel eingelenkt, der sich nur mit ihnen zusammen bewegen kann. Die Seiten des Kopfes stehen fast senkrecht. Seine Knochen sind hart und körnig. Der Rücken hat 2 getrennte Flossen und unter der Brustflosse stehen 3 freie Strahlen. Mehrere Arten geben einen knurrenden Ton von sich, wenn man sie angreift.

I. Flughahn (Dactylopterus Lacep.): diese Untergattung machen die sogenannten fliegenden Fische aus. Die Strahlen unter ihren Brustflossen sind viel zahlreicher und länger, als bei den folgenden, auch sind sie mittels einer Haut zu einer überzähligen Flosse vereinigt, die länger als der Fisch selbst ist und ihn ziemlich lange in der Luft erhalten kann. Daher können sie sich auch in die Lüfte erheben, wenn sie im Wasser von Raubfischen verfolgt werden. Schnauze kurz und gespalten, Maul darunter; in ihren Kinnladen kleine runde pflasterförmig stehende Zähne; Helm rechtwinkelig, platt, körnig; Vordeckel in einen langen, starken Dorn sich endigend, der eine sehr gefährliche Waffe bildet. Schuppen gekielt. Aehnlich ist ihnen die Untergattung Seestichling (Cephalacanthus Lacep.), der nur die überzählige Flosse fehlt (Cephal. s. Gasterosteus spinarella Linn.).

Der indische Flughahn (Dactylopterus orientalis Cuv.).

Taf. 52. Fig. 324.

Die knöcherne Kopfbedeckung ist hinten tief ausgeschnitten und der erste nackte Strahl der Rückenflosse steht ganz im Winkel dieses Ausschnittes und ist fast dreimal so hoch als der Körper an dieser Stelle ist. Der zweite freie Strahl ist von diesem weit und sehr kurz, der dritte ist wieder größer und fängt die erste Rückenflosse an. Farbe oben rothbraun golden, schwarz gemischt, unten weißlich. Flügel grünlich mit breiteren braunen und schmäleren weißlichen oder bläulichweißlichen Flecken, kleiner als bei folgenden. Länge 1 Fuß. In den indischen Meeren von der Insel Frankreich bis nach Neuguinea.

Der europäische Flughahn (Dact. europaeus s. Trigla volitans Bl. In Marseille: Landole, Roudolle. In Montpellier: Aronde, Arondelle et Rate-penade. In Rom: Nibis et pesce-rondine, im adriatischen Meere: Rondela, zu Nizza: Gallina, in Spanien: Volador, in Sizilien: Galinedda et pesce falcone): Länge 1 Fuß, oben braun, unten röthlich, mit schwarzen außen blau gefleckten Flossen; soll jedoch in verschiedenen Zeiten die Farbe ändern. Im Mittelmeer sehr bekannt.

Digitized by Google

II. Panzerhahn (Peristedion Lacep. Malarmat): der ganze Körper iſt mit knöchernen Schildern bepanzert; an der Schnauze ſtehen 2 weit vorſtehende Knochenſtücke, die eine Gabel bilden.

Der gemeine Panzerhahn (Peristedion cataphractum Cuv. s. Trigla cataphracta Linn.).

Taf. 52. Fig. 325.

Die erſte Rückenfloſſe hat 7 Strahlen, welche dünn und biegſam ſind und ſich meiſt in vorſtehende Borſten verlängern, die zweite hat 17 Strahlen; die Bruſtfloſſen ſind mittelmäßig groß, unter ihnen ſtehen nur 2 freie Strahlen. Bauchfloſſen kürzer, faſt mit ihrem ganzen inneren Rande am Körper hängend. Afterfloſſe der Rückenfloſſe ganz entſprechend. Farbe des Fiſches ſchön roth, gegen die Seite etwas golden, am Bauche weißſilbern; Rücken- und Schwanzfloſſe roth, Bruſtfloſſen bräunlichviolett, Bauch- und Afterfloſſen weißlich. Länge etwa 1 Fuß. Im Mittelmeere an den Küſten der Provence, Liguriens und an den römiſchen und neapolitaniſchen Geſtaden, ſeltner im adriatiſchen Meere. In Venedig heißt er Anzoletto della madonna.

III. Sägerücken (Prionotus Cuv.): Bruſtfloſſen ſehr lang, mit 13 Strahlen; drei freie Strahlen; am Gaumen ein Streif ſammetartiger Zähne. An den Küſten des atlantiſchen Meeres: Prionotus tribulus Cuv., strigatus Cuv., carolinus Linn. (Trigla), punctatus Cuv. s. Trigla punctata und carolina Bloch.

IV. Meerſchwalbe (Trigla Linn.): Zähne ſammetartig an den Kinnladen und dem Vordertheile des Pflugſchaars. Obgleich ihre Bruſtfloſſen ziemlich groß ſind, ſo können ſie doch nicht zum Fliegen dienen:

Die Meerleuchte (Trigla lucerna Brünnich s. obscura Linn. L'Orgue, Organso Morrude, Grondin à première dorsale filamenteuse).

Taf. 52. Fig. 326.

Der zweite Stachel der erſten Rückenfloſſe bildet eine lange Borſte und die Schuppen der Seitenlinie ſind breit, nierenförmig. Körper ſchlank, oben bis unter die Seitenlinie roth, dieſe und die Unterſeite ſilbern, Schwanzfloſſe roth, Bruſtfloſſen graublaulich, die übrigen pomeranzenfarbig, mit rothen Strahlen. Länge etwa 8 Zoll. Im März an der Küſte der Provence und Liguriens erſcheinend. Fleiſch feſt und angenehm. Zieht man den Fiſch aus dem Waſſer, ſo giebt er einen Ton von ſich.

Die Seeleyer (Trigla Lyra Linn. La Lyre).

Taf. 52. Fig. 327.

Bei ihr ſtehen die Lappen der Schnauze vorzüglich weit vor und ein tiefer Einſchnitt trennt beide; jeder dieſer Lappen hat 12 — 15 Zähne. Am Vorderrande der Augenhöhle iſt ein ziemlich ſtarker Stachel, und der über der Schulter und der große am Kiemendeckel ſind ſtärker als bei den anderen Arten, vorzüglich aber der Schulterſtachel iſt ſehr groß. Die großen Bruſtfloſſen nehmen faſt ein Drittheil des Fiſches ein und die Schuppenſchilder der Seitenlinie tragen jeder einen hakigen Stachel. Der Fiſch iſt oben ſchön roth gefärbt, unten ſilberweiß; alle Floſſen ſind roth, nur die Bauchfloſſen weißbläulich; Bruſtfloſſen mit 3 bräunlichen Binden. Länge bis 2 Fuß, Gewicht bis 3 Pfund. Im Ocean und mittelländiſchen Meere, auch im adriatiſchen Meere. Sein Fleiſch ſoll vortrefflich ſein. Bei Nizza wird er im Juni, Juli und December gefangen, nach Pennant aber an den Küſten Englands das ganze Jahr hindurch.

Die Seeſchwalbe (Seehahn, Trigla Hirundo Linn. s. cuculus Brünn. Le Perlon ou Rouget grondin, engl. Tub-Fish).

Taf. 52. Fig. 328.

Rücken grauröthlich oder bräunlich, Bauch hell roſenroth, nach unten immer weißer. Schwanzfloſſe und erſte Rückenfloſſe roth, Bauch- und Afterfloſſe weiß, Bruſtfloſſen ſchwarz, blau geſäumt an der Innenſeite, und an der äußeren Seite iſt die Haut ſchwarzbläulich, Strahlen weißröthlich. Länge über 2 Fuß. An den engliſchen und franzöſiſchen Küſten, in der Nord- und Oſtſee, auch im mittelländiſchen Meere. Man ſalzt ihn ein.

Ferner: der gemeine Seehahn (Trigla pini Bl. Le Grondin rouge ou Rouget commun): längs jeder Körperſeite mit zahlreichen ſenkrechten Parallellinien, welche die Seitenlinie durchſchneiden und durch Hautfalten gebildet werden, in deren jeder eine Knorpelſchicht liegt. Schnauze ſchief ſtehend. Farbe ſchön roſenroth. Fleiſch wohlſchmeckend. Ein weit verbreiteter Fiſch. Man findet ihn in Holland, bei Nizza und Malta, im atlantiſchen Meere bis nach Neu-York.

Ferner: Tr. lineata Linn. und adriatica Gm. (Le Rouget camard. Ital. Lastoviza), der Knurrhahn (Tr. Gurnardus Linn. Le Gronau, Gurnard, der eigentliche Grondin), Tr.

Digitized by Google

cuculus Linn. s. Hirundo Brünn., Tr. aspera Viviani (la Cavillone) u. a. m.

Dreizehnte Familie.

Barsche (Percoidei).

Körper länglich, meist mit rauhen harten Schuppen bedeckt, und mit einem Deckel oder Vordeckel, der gezähnelte oder dornige Ränder hat, was zuweilen auch bei beiden der Fall ist. Kinnladen, Vordertheil des Pflugschaars und gewöhnlich auch die Gaumenknochen sind mit Zähnen besetzt. Es giebt viele Arten, die meist ein recht wohlschmeckendes Fleisch haben. Bei den meisten stehen übrigens die Bauchflossen unter den Brustflossen.

A) Beide Rückenflossen von einander weit entfernt. Körper und Kiemendeckel mit leicht abfallenden Schuppen bedeckt, Vordeckel ohne Zähne, Maul mit 2 langen Bartfäden.

170) Die Gattung Upeneus (Upeneus Cuv.).

Kinnladen mit Zähnen, Pflugschaar ohne dieselben; 4 Kiemenstrahlen, Kiemendeckel in einen spitzigen Stachel endigend. Schwimmblase groß. Zahlreiche Arten vorzüglich in den Meeren des wärmeren Amerika und in den indischen Meeren.

Der Upeneus des Vlaming (Upeneus Vlamingii Cuv.).

Taf. 52. Fig. 329.

Schön orangeroth, nach unten zu gelb, auf jeder Schuppe ein glänzend violetter Fleck, wodurch Punktreihen gebildet werden. An der Seite der Schnauze 3 violette Streifen, vier andere quer über die Backen und einige über die Kinnladen. Alle Flossen gelb mit morgenrothen Strahlen, über die zweite Rückenflosse laufen drei, über die Afterflosse zwei Reihen violetter Punkte. In den Meeren von Neuholland. Ferner U. vittatus (Mullus) Gmel., U. sulphureus Cuv., maculatus (Mullus) Bl. u. a. m.

171) Die Gattung Seebarbe (Mullus Linn.).

Körper länglich, wenig zusammengedrückt. Kiemenhaut mit 3 Strahlen. Zähne schwach, Mundöffnung klein. Kiemendeckel ohne Stachel, Oberkinnlade ohne Zähne; Pflugschaar mit pflasterförmigen Zähnen in 2 breiten Reihen. Schwimmblase fehlt.

Der Rothbart oder die rothe Seebarbe (Mullus barbatus Linn. Le Rouget, le vrai Rouget ou Rouget-Barbet).

Taf. 53. Fig. 330.

Vorn gegen die Schnauze hin sich fast senkrecht biegend, Farbe schön karminroth schillernd, unten silbern, Flossen gelb. Länge 1 — 1½ Fuß Ueberall im mittelländischen Meere. An der Küste der Provence und vorzüglich von Toulon findet man die besten. Sie kommen aber auch im schwarzen Meere, im Oceane längs der französischen Küste und im Kanale vor.

Bei den Römern wurde dieser Fisch, zur Zeit, wo ihre Ueppigkeit so hoch stieg, ganz vorzüglich geschätzt. Sein Preis stieg nach dem Gewichte bedeutend, eine Seebarbe von zwei Pfund war schon sehr theuer, und Martial sagt, der Ankauf einer von 4 Pfund sei zum Ruiniren. Schon eine von 3 Pfund war ein Wunder, obgleich das Pfund der Römer noch leichter als das unsere war. Ueber 4 Pfund war sie fast unbezahlbar. Seneka erzählt, Tiberius habe eine ihm geschenkte von 4 Pfund aus Geiz verkauft, Apicius und Octavius haben sich um dieselbe gezankt und Letzterer habe sie zuletzt um 5000 Sesterzien, etwa 960 französische Franken, erstanden. Juvenal spricht von einer, die 6 Pfund wog und um 6000 Sesterzien (1168 Fr.) gekauft wurde, nach Plinius aber kaufte Asinius Celer unter der Regierung des Caligula eine sogar um 8000 Sesterzien (1558 Fr.), und Suetonius erzählt, daß unter Tiberius drei Seebarben für 30,000 Sesterzien (6844 Fr.) gekauft worden seien, was den Tiberius bewog, Luxusgesetze zu geben und den Preis der Lebensmittel auf den Märkten zu bestimmen. Oft wurden die Seebarben sehr weit vom Meere hergebracht, doch hielten die Römer auch Teiche, wo sie jedoch nach Plinius nicht so groß wurden. Da sie die Gefangenschaft überhaupt nicht gut aushalten wollten, starben oft viele; dennoch hatte man welche gezähmt. Die Kosten solcher Teiche waren bedeutend, um so mehr, da der Luxus der Römer sogar so weit ging, daß man Wasserleitungen machte, durch welche diese Fische bis unter die Tische der Gäste schwimmen konnten, von wo aus man sie dann in gläserne Gefäße that, um sich an dem Farbenspiele der sterbenden Fische zu ergötzen. Cicero beklagt sich in einem Briefe an den Attikus sehr über diesen Luxus. Seneka spricht sich dagegen sehr lobend über dieses unschuldige Vergnügen aus, indem er es mit den Thierkämpfen vergleicht.

Diese Leidenschaft für die Seebarben war indeß nichts als Mode, und zur Zeit des Makrobius kostete eine zweipfündige nicht viel mehr, als jeder andere beliebte Fisch. Die Seebarben der Provence und vorzüglich die von Toulon gelten jetzt als die besten. Ihr Fleisch ist weiß, sehr angenehm schmeckend und leicht verdaulich.

Die gestreifte Seebarbe (Mullus surmu-

Digitized by Google

letus Linn. Le grand Mulle rayé de jaune) ist weniger geschätzt. Körper, Stirn, Backen, Nacken und Kiemendeckel beschuppt. Farbe schön gelbroth mit 3 goldenen Streifen, welche im Monat Mai zur Laichzeit viel deutlicher sind. Bauch silbern, die Haut darunter karmoisinroth. Flossenstrahlen roth, bei der Bauch- und der Schwanzflosse nach der Innenseite jonquillegelb. Auge blaßgolden. Im Kanal, von wo aus er oft nach Paris kommt, vorzüglich im April und Mai. Man findet ihn auch an den Küsten von Gallizien, bei Marseille, Nizza, Neapel und in den Lagunen von Venedig.

Seebarben bei Sizilien mit mehr brauner Hauptfarbe sind vielleicht dieselbe Art. Rafinesque nennt sie Mullus fuscatus.

B) Bauchflossen weiter hinten als die Brustflossen. Becken nicht mehr mit den Schulterknochen verbunden.

172) Die Gattung

Paralepis (Paralepis Cuv.)

Die hintern Rückenflossen sehr klein und zerbrechlich. Beide stehen auch, wie die Bauchflossen, weit nach hinten. Kopf lang und zusammengedrückt. Unterkiefer weniger länger als der obere. Die Zähne im Zwischenkieferknochen sind mikroskopisch klein; Gaumenzähne stark, hakenförmig, sehr spitzig, zwischen ihnen kleinere, in der Unterkinnlade große und kleine hakige Zähne untermischt. Kiemenorgane unbewaffnet. Der salmartige Paralepis (P. corregonoides Riss.) im Mittelmeere u. a. m.

173) Die Gattung

Sphyräne oder Pfeilhecht (Sphyraena Bl. Schn.)

Hechtartig; Zähne stark hakig, spitzig; am Zwischenkieferknochen stehen nur Zähne längs des Randes, und zwar eine Reihe sehr kleiner, zahlreicher; nur vorn an der Spitze der Kinnlade, etwas nach innen, zwei starke Hakenzähne, die hinter einander stehen, schneidend, zusammengedrückt und etwas gekrümmt sind, mehr nach hinten 3—4 andere auch große, schneidende und spitzige, aber gerade Zähne; an der Spitze der Unterkinnlade 2 sehr große ähnliche und der Rand der unteren Lade ist mit einer Reihe etwa von 20 spitzigen Zähnen besetzt. Kiemenorgane beschuppt, unbewaffnet. Die beiden Rückenflossen weit auseinander stehend, klein, kurz; Bauchflosse tief am Bauche und wie die Brust- und Afterflosse klein. Leib sehr gestreckt und schmal.

Die dicke Sphyräne (Sphyraena Barracuda Cuv.).

Taf. 53. Fig. 331.

Kiemendeckel mit 2 Spitzen endigend. Vordere Rückenflosse mit 5 Stacheln. Farbe oben bleigrau, Seiten und Bauch silberweiß, Seitenlinie mehr nach oben. Zähne außerordentlich stark. Länge über 1 Fuß; sie soll aber sogar 7—8 Fuß lang werden. In den Meeren der Antillen. Ein sehr beißiger Fisch. Sein Fleisch ist zuweilen giftig. Die Einwohner glauben, das Fleisch werde giftig, wenn der Fisch die Früchte des Manzanillobaumes gefressen habe. Bei den giftigen soll ein weißes Wasser ausfließen, wenn man sie aufschneidet.

Andere Arten sind: der Spet (Sph. vulgaris Cuv. s. Spet Lacep. s. Esox Sphyraena Linn. Espeto, span. Hecht) im Mittelmeere. Fleisch wenig geschätzt. Sph. viridensis Cuv., Picuda Bloch. (wird auch giftig), guachancho Cuv. u. a. m.

174) Die Gattung

Fadenfisch (Polynemus Linn.).

Mehrere der unteren Brustflossenstrahlen sind frei und bilden Fäden. Bauchflossen nicht so weit zurückstehend, auch ist das Becken noch an den Schulterknochen befestigt. Schnauze gewölbt, die senkrechten Flossen beschuppt, Vordeckel gezähnelt, Maul weit gespalten. Zähne in den Kinnladen, den Gaumenbeinen und dem Pflugschaare, sammet- oder weberkardenartig. In den wärmeren Meeren. Z. B. P. paradiseus et quinquarius Linn. (Poisson mangüe), plebejus Bl. (Emoi), sexturius Bl., decadactylus und americanus Cuv. (fälschlich bei Bloch paradiseus) u. a. m.

C) Bauchflossen an der Kehle.

175) Die Gattung

Sternseher (Uranoscopus Linn.)

Kopf fast kubisch, die Augen auf der oberen Seite, so daß sie nach dem Himmel sehen. Maul senkrecht gespalten. Vordeckel nach unten ausgekerbt und an jeder Schulter ein starker Dorn. 5 Kiemenstrahlen. Im Maule vor der Zunge ein langer schmaler Hautlappen, den sie beliebig vorstrecken können und mit dem sie, wenn sie im Schlamme liegen, kleine Fische anlocken sollen. Gallenblase sehr groß.

Der gemeine oder rauhe Sternseher (Uranoscopus scaber Linn.).

Taf. 53. Fig. 333.

Er ist etwa 1 Fuß lang, erste Rückenflosse

Digitized by Google

mit 4 Stacheln, schwarz, die zweite mit 14 Strahlen, grau. Schwanzflosse schwarz gesäumt. Farbe braungrünlich, an den Seiten grau.

Ferner: Uranoscopus affinis Cuv., marmoratus Cuv., guttatus Cuv. u. a. m. Nur eine Rückenflosse haben U. cirrhosus Cuv., laevis Cuv. und

der unbewaffnete Sternseher (Uranoscopus inermis Cuv.).

Taf. 53. Fig. 332.

Oben rothgelb mit braunen Streifen. Länge 2 Fuß. In den indischen Meeren von Pondichery. Sein Fleisch wird nicht gegessen.

176) Die Gattung
Schlangenbarsch (Percophis Cuv.).

Körper sehr gestreckt. Ein Theil der Zähne lang und sehr scharf zugespitzt. Unterkinnlade vortretend. Z. B. P. brasilianus Cuv.

177) Die Gattung
Percis (Percis Bl.)

Der folgenden Gattung ähnlich, aber in der heißen Zone. Kopf niedergedrückt. Vorn an der Kinnlade und an dem Pflugschaarbeine Hakenzähne, keine im Gaumen. Beide Rückenflossen verbunden. Percis semifasciata Cuv. u. s. w.

178) Die Gattung
Seedrache oder Drachenfisch (Trachinus Linn. Vives).

Erste Rückenflosse mit 5 Strahlen, sehr kurz, gleich hinter dem Kopfe, zweite sehr lang, fast bis zum Schwanze reichend; Kopf und ganzer Körper zusammengedrückt und der ganze Fisch messerförmig; Brustflossen sehr breit; Afterflosse sehr lang, aber niedrig, und fast alle Strahlen gleich lang, wie bei der zweiten Rückenflosse. Kinnladen, die Stelle vor dem Pflugschaar, der Gaumen und sogar die Flügelbeine sind mit sammetartigen Zähnen besetzt; der Kiemendeckel ist dornig und der Schulterknochen gezähnelt; die Schnauze kurz und abgerundet. — Sie leben in sandigen Gegenden des Meeres, graben sich in den Sand ein und bleiben dann in der Ebbe zurück, da ihr Leben sehr zähe ist und sie sich lange außer dem Wasser aufhalten können. Die Verwundung mit den Stacheln der ersten Rückenflosse ist sehr gefährlich, und man kann sich um so leichter verwunden, da der Fisch im Sande verborgen ist und man ihn also nicht gleich sieht, wenn man mit bloßen Füßen darüber geht oder mit den Händen im Sande wühlt. Im Juni nähern sie sich den Küsten, um zu laichen; man fängt sie dann in Netzen. Ihr Fleisch ist geschätzt. Die erste Rückenflosse schneidet man gewöhnlich ab, ehe man die Fische verkauft.

Der strahlige Seedrache (Trachinus radiatus Cuv.).

Taf. 53. Fig. 334.

Graubraunröthlich, am Kopfe mit vielen braunen Punkten; Rücken und Seiten mit braunen Ringen und Charakteren geziert, Bauch und Seite weiß, silbern. Vordere Rückenflosse weiß mit einem schwarzen Flecke; zweite Rückenflosse bläulich, braun gefleckt; Brust- und Bauchflossen schwärzlich, Afterflosse weiß. Schuppen klein und rauch. Länge etwa 1 Fuß. In den Meeren von Nizza, Neapel und Sizilien.

Ferner: Tr. vipera Bl. (engl. Otterpike, im Kanal Bolderock) in Holland und am Kanal, Tr. araneus Risso in den Meeren von Nizza, Neapel und Sizilien, und

das Petermännchen (Trachinus Draco Bl.).

Taf. 53. Fig. 335.

Grau und röthlich, mit schwärzlichen Flecken, blauen Streifen und gelblichen Stellen. In der hinteren Rückenflosse an 30 Strahlen. Länge 1 Fuß. Im Mittelmeere, adriatischen Meere und in die Nord- und Ostsee. Soll, der Sage nach, der Fisch sein, in welchem Petrus den Stater gefunden.

D) Mehr als 7 Kiemenstrahlen. Bauchflossen mit 1 Stachel und 7 Strahlen.

179) Die Gattung
Großstachel oder Sogo (Holocentrum Artedi).

Mit 7 Bauchflossen und 8 Kiemenstrahlen; an der Wurzel der Schwanzflosse oben und unten kleine Stacheln; Zähne sammetartig; Unteraugenwandknochen, alle Theile der Kiemendeckel, Schulterknochen und Schuppen gezähnelt; die Rückenflosse zwischen die Schuppen des Rückens niederlegbar; dritter Stachel der Afterflosse sehr stark und länger als die anderen. Schwimmblase einfach, den ganzen Unterleib der Länge nach einnehmend.

Der großstachelige Sogo (Holocentrum hastatum Cuv.).

Taf. 53. Fig. 336.

Grundfarbe roth, auf Silber mit 10 — 11 rothbraunen oder purpurnen, etwas goldglänzenden Längsbinden. Rückenflosse roth mit breitem gelbem Saume, die hintere an der Wurzel gelblich, übrigens röthlich. Bauch- und Afterflossen mit röthlichen Strahlen und gelber Haut, Brustflosse fleischroth. Länge 8 — 9 Zoll. Am grünen Vorgebirge.

Digitized by Google

Ferner: H. longipenne Cuv. s. Bodianus pentacanthus Bl. et Sciaena rubra et Amphiprion matejuelo Bl. Schn., H. orientale Cuv., H. Leo Cuv. u. a. m.

Ferner die Gattung Myripristis.

E) Mit weniger als 7 Kiemenstrahlen und mit 2 Rückenflossen.

180) Die Gattung
Haarzahn (Trichodon Steller).

Vordeckel mit einigen ziemlich starken Dornen, Kiemendeckel mit platter Spitze sich endigend. Schuppenlos. Maul fast senkrecht: Tr. Stelleri Cuv. s. Trachinus Trichodon Pall.

F) Eben so, mit 1 Rückenflosse.

181) Die Gattung
Datnie (Datnia Cuv.).

Gaumenzähne fehlen; Körper am Rücken erhaben und mit dem Kopfe daselbst eine starke Bogenlinie bildend; Schnauze spitzig; Stachelstrahlen. Rückenflosse stark eingeschnitten.

Die silberglänzende Datnie (Datnia argentea Cuv.).

Taf. 53. Fig. 337.

Schnauze spitzig, in jedem Kiefer eine Reihe sammetartiger Zähne. Vorkiemendeckel abgerundet, am Rande fein gezähnelt; Kiemendeckel mit 2 Spitzen endigend; 6 Kiemenstrahlen. Die 12 Rückenflossstrahlen sehr stark, der erste weiche Strahl viel länger als die anderen. Schuppen mittelmäßig. Vorkiemendeckel und Kiemendeckel beschuppt. Farbe silbern, Rücken grau, Afterflosse schwarz gefleckt. Länge 7—8 Zoll. An den Mündungen des Ganges. Fleisch wohlschmeckend und geschätzt.

182) Die Gattung
Pelate (Pelates Cuv.)

Charaktere der Sklaven am Kiemendeckel; Zähne gleichförmig sammetartig, Rückenflossen wenig ausgeschnitten; Kiemendeckel in 2 sehr schwache Spitzen endigend; Kopf mittelmäßig groß, Schnauze stumpf, Maul wenig gespalten; Kinnladen gleich lang; keine Zähne am Pflugschaar und am Gaumen.

Der vierstreifige Pelate (Pelates quadrilineatus Cuv.).

Taf. 53. Fig. 338.

Rückenflosse mit 12 stacheligen Strahlen, der erste weiche um ein Drittheil höher als der letzte stachelige Strahl. Brustflossen mäßig groß, Bauchflossen wenig weit hinter ihnen. Farbe silbergrau, an den Seiten mehr gelbgrün, am Rücken dunkeler; 4 schwärzliche Längsbinden vom Kopfe bis zum Schwanze. Flossen grau. In den Meeren von Neuholland.

183) Die Gattung
Sklave (Dules Cuv.)

Kiemendeckel in Dornspitzen endigend, Vorkiemendeckel gezähnt, die Zähne sammetartig. Kiemenhaut mit 6 Strahlen.

Der Kutscher (Dules auriga Cuv.).

Taf. 53. Fig. 339.

Der dritte Stachelstrahl der Rückenflosse verlängert sich in eine lange Borste, die man mit einem Peitschenstiel vergleichen könnte. Die beiden ersten Strahlen der Rückenflosse sind klein und die 7 Strahlen hinter der langen sind auch ziemlich kurz und stachelig, die übrigen weich. Am Kiemendeckel 3 Spitzen. Farbe graugelblich, am Bauche heller, vom Rücken her laufen drei braune Querbänder gegen die Seiten hin und wolkige Binden ziehen sich über Rücken- und Afterflosse; Brust- und Schwanzflossen sind graulich, Bauchflossen schwarz. Länge 6—8 Zoll. Im Meere bei Brasilien.

184) Die Gattung
Knecht (Therapon Cuv.)

Vorderreihe der Kinnladenzähne stärker, als die übrigen; Rückenflosse tief eingeschnitten. Kiemendeckel sich in einen sehr starken Stachel endigend. Vordere Pflugschaare eine Reihe kleinerer Zähne, die bei einigen leicht ausfallen. Einige haben auch Gaumenzähne.

Der Sklave (Therapon theraps Cuv. s. Holocentrus servus Bl.).

Taf. 54. Fig. 340.

Silberweiß mit 3 schwarzbraunen Längsbinden, Vordertheil der Rückenflosse obenschwarz, Schwanz gabelförmig, jede Spitze schwarz und jeder Lappen mit 2 Längsstreifen. Die übrigen Flossen weiß. In dem javanischen Meere.

Ferner: Th. quadrilineatus s. Holocentrus quadrilineatus Bl.

185) Die Gattung
Sägewinkel (Priacanthus Cuv.).

Der Winkel des Vorkiemendeckels bildet einen scharfen Vorsprung oder platten Stachel, dessen Ränder sägeförmig gezähnelt sind. Schnauze und Kinnladen sind mit rauhen Schuppen bedeckt; Zähne sammetartig, bilden einen schmalen Streif in beiden Kinnladen.

Der japanische Sägewinkel (Sägenflosser, Priacanthus japonicus Cuv.).

Taf. 54. Fig. 341.

Schön roth, am Bauche silbern, Bauchflossen schwarz, die übrigen roth. Augen sehr groß.

Digitized by Google

Ferner: Pr. macrophthalmus Bl., cruentatus s. Labrus cruentatus Lacep., boops Cuv. s. Perca boops u. ſ. w.

186) Die Gattung
Pomotis oder Ohrfiſch (Pomotis Cuv.)

Die Spitze des Kiemendeckels hat eine häutige Verlängerung wie ein Ohr; der knöcherne Theil des Kiemendeckels endet mit einem ſtumpfen Winkel; Zähne am Schlundkopfe pflaſterförmig; 6 Kiemenſtrahlen.

Der gemeine Pomotis (Pomotis vulgaris Cuv.).

Taf. 54. Fig. 342.

Schnauze kurz und ſehr ſtumpf. Schuppen groß und breit; Bruſt- und Bauchfloſſen ſpitzig; Rücken- und Afterfloſſen gleich hoch; Schwanzfloſſe etwas getheilt. Rücken dunkel olivenbraun, der übrige Körper gelbgrünlich bronzirt, Bauch weißlich; der häutige Ohrlappen dunkelroth, weiß gerandet; Floſſen und Schwanz grau, der hintere Theil der Rückenfloſſe, Afterfloſſe und Schwanz braun gefleckt. In vielen Mühlbächen und ſtehenden Gewäſſern Nordamerikas; er verbirgt ſich im Sande und Schlamme und wird häufig an der Angel gefangen, da ſein Fleiſch wohlſchmeckend iſt.

187) Die Gattung
Centropriſte (Centropristes Cuv.).

Keine Eckzähne, alle Zähne ſammetartig; Vorkiemendeckel gezähnelt, Kiemendeckel dornig. Sonſt wie die Gattung Serranus.

Der ſchwärzliche Centropriſte (Centropristes nigricans Cuv. s. Coryphaena nigrescens Bl. Schn. Amerikan. Seabrass, Blackbrass, Blackbarry).

Taf. 54. Fig. 344.

Schwanzfloſſe anfangs dreilappig, ſpäter aber in der Mitte ſich verkürzend. Vorkiemendeckel vorn am Rande fein gezähnelt, faſt gewimpert, Kiemendeckel mit 2 platten Stacheln; 7 Kiemenſtrahlen; Rückenfloſſe mit 10 ſehr ſpitzigen Stacheln, von denen der dritte der längſte iſt. Farbe oben grünlich, in der Mitte graugelblich, Bauch roſenfarben; bei jungen Fiſchen mit wolkigen Querbändern, die Haut der Rückenfloſſe iſt grau, mit 3 Längsbinden. Er wird ziemlich groß, lebt in den Meeren von Neuyork und hat ein wohlſchmeckendes Fleiſch.

188) Die Gattung
Vielſäge (Polyprion Cuv. Cernier).

Kiemen- und Vorkiemendeckel gedornt, an erſterem noch ein gabeliger ſehr ſcharfer Kamm, Kopf mit Rauhigkeiten. Zähne weberkardenartig, zum Theil ſammetartig.

Die gefleckte Vielſäge (Polyprion cernium Cuv.).

Taf. 54. Fig. 343.

Braungrau, in der Jugend mit großen dunkeln Flecken marmorirt und gewölkt. Schwanzfloſſe weißlich gerandet. Auf dem Kopfe zwei Reihen vorſtehender Rauhigkeiten, die Ränder der Augenhöhle ſind ebenfalls rauh. Auch der Kiemen- und Vorkiemendeckel hat ſolche Rauhigkeiten. Schuppen klein, am Rande rauh, bedecken auch die Floſſenhäute und alle Theile des Kopfes. Länge 5 — 6 Fuß. Mittelmeer, an den Küſten von Nizza und Marſeille, doch auch anderwärts, auf felſigem Grunde in großen Tiefen bis zu 3000 Fuß.

189) Die Gattung
Kaulbarſch (Acerina Cuv.).

Gruben an den Kopfknochen; Kiemen- und Vorkiemendeckel haben nur kleine Dornſpitzen ohne Zähnchen. In ſüßen Gewäſſern.

Der Schrätſer (Schrätz, Acerina Schraitzer Cuv. s. Perca Schraitzer Bl.).

Taf. 54. Fig. 345, wenig verkleinert.

Etwa eine Spanne lang; mit 3 der Länge nach laufenden braunſchwarzen Strichen an den Seiten auf gelblicher Grundfarbe; Rücken olivenfarben, Bauch ſilbern. Profil ſenkrecht herabgehend. Schädel mit rauhen Furchen, Kopf ohne Schuppen. In der Donau und andern Gewäſſern Südeuropas. Ferner der ruſſiſche Kaulbarſch (Acerina russica Cuv. s. Perca acerina Güldenst.; Babir; Birtscholk) im Dnieper, Don u. ſ. w. und

der gemeine Kaulbarſch (Acerina vulgaris Cuv. s. Perca cernua Linn., Kugelbarſch, Schroll, la Grémille commune, la Perche gujonnière).

Taf. 54. Fig. 346.

Dunkel olivengrün mit kleinen braunen Punkten, die reihenweiſe ſtehen, Rücken dunkelgrün, Bauch weiß; Schuppen klein, hart, ſägenartig gezähnelt; Kiemendeckel mit 8—10 kleinen ſcharfen Zähnen. Rückenfloſſe grünlich mit ſchwarzen Punkten. Länge 6 — 8 Zoll. In Flüſſen und Seen von faſt ganz Mittel- und Nordeuropa. In der Schweiz ſoll er nur im Rheine bei Baſel vorkommen, ſonſt nirgends. Im Herbſte zieht er aus den Flüſſen in die Seen und im Frühjahre kehrt er wieder zurück. Er kommt nur im reinen Waſſer fort, hat aber übrigens ein zähes

Digitized by Google

Leben, er soll sogar, wenn er ganz steif gefroren ist und nach einigen Tagen wieder aufthaut, noch leben und im Winter über 48 Stunden ohne Wasser leben können. Er nährt sich von Insekten, kleinen Würmern und Fischbrut. Laichzeit im Monat März und April, lange dauernd. Ein Fisch legt über 80,000 sehr kleine Eier und vermehrt sich daher sehr.

Fleisch zart und wohlschmeckend.

190) Die Gattung Sägekieme (Mesoprion Cuv.).

Kiemendeckel in einen stumpfen nicht dornigen Winkel ausgehend. Zähne theils sammetartig, theils spitzig und gekrümmt. Uebrigens wie die Gattung Serranus.

Die einfleckige Sägekieme (Mesoprion uninotatus Cuv.).

Taf. 55. Fig. 347.

Ein sehr schöner Fisch in den Meeren von St. Domingo. Rücken und ein Theil des Kopfes stahlblau; Unterbacken und Seiten lebhaft rosenroth, mit metallischem Glanze; Bauch silbern; an den Seiten wechseln mit den rosenrothen 7 — 8 goldene Streifen ab; After- und Bauchflossen gelb; Schwanzflosse morgenroth, Brustflosse blaß morgenroth, Rückenflosse rosenroth mit 3 gelblichen Längsstreifen. Länge etwa 14 Zoll. Ferner M. s. Anthias Johnii Bl. und M. chrysurus Cuv.

191) Die Gattung Serran (Serranus Cuv.).

Vorkiemendeckel gezähnelt, Kiemendeckel in 1 oder mehrere Spitzen ausgehend.

I. Anthias Cuv. Barbiers: beide Kinnladen und Schnauze mit sehr deutlichen Schuppen besetzt.

Der Barbier (Serranus Anthias s. Anthias sacer Bloch. Le Barbier de la méditerranée).

Taf. 55. Fig. 348.

Dritter Stachel der Rückenflosse sehr groß. Bauchflossen sehr lang und die Lappen der halbmondförmigen Schwanzflosse verlängern sich in dünne Fäden. Farbe schön incarnat- oder rosenroth, auch ins Scharlachrothe übergehend, mit metallischem Glanze, an der Seite golden schimmernd, am Bauche mehr silbern glänzend. Die Seiten des Kopfes mit 3 sehr schönen goldgelben Binden, oben laufen einige bronzegrüne Streifen hin; längs dem Rücken bronzegrüne, etwas wolkige Flecke. Flossen roth und schön gelb gerandet. Länge bis 1 Fuß. Im Mittelmeere fast überall, aber selten und meist in der Tiefe. In Nizza heißt er Sarpananso, in Montpellier Barbier. Ferner S. Tonsor Cuv., furcifer Cuv. u. a. m.

II. Serranus Cuv. Merou: nur die Unterkinnlade mit Schuppen und zwar sehr kleinen.

Cuvier beschreibt 87 hierher gehörige Arten, z. B.

der Riesenserran (Serranus Gigas. Le Merou brun). Ueber 3 Fuß lang, braun wolkig, auf gelblich rothem Grunde. Im Weltmeere.

III. Seebarsche: beide Kinnladen ohne Schuppen:

der Schriftserran (Serranus scriba Cuv. s. Perca scriba Linn. Le Serran écriture).

Taf. 55. Fig. 349.

Ziegelroth, auf dem Rücken dunkeler, an den Seiten lasurblau und fast rundum mit 6 — 9 unregelmäßigen, dunkeln, bläulichen Binden. Am Kopfe mit silberblauen Zickzackzeichnungen, Unterkinnlade roth punktirt. Flossen mit rothen, blau eingefaßten Augenflecken. Schwanz- und Brustflossen gelb. Hautspitzen an der Rückenflosse länger als die Stacheln. Fleisch sehr wohlschmeckend. Im Mittelmeere. Länge 8 — 10 Zoll.

Ferner: Serranus s. Perca cabrilla Linn., Serranus hepatus, vitta, lemniscatus, argentinus u. a. m.

G) Mit 7 Kiemenstrahlen, 2 Rückenflossen und nur sammetartigen Zähnen.

192) Die Gattung Zander oder Sander (Lucioperca Cuv. Sandre, Brochet-Perches).

Rand des Vorkiemendeckels nur mit einem einfachen Zahne. Einige Zähne der Kinnladen und Gaumenknochen sind spitzig und lang.

Der gemeine Sander (Lucioperca Sandra Cuv. s. Perca lucioperca Linn. Sandre commun.).

Taf. 55. Fig. 350.

In der Afterflosse 18 Strahlen, in der Brustflosse 15, in den Bauchflossen 7, in der Schwanzflosse 22. Körper lang gestreckt, hechtartig, mit harten wie Gold und Silber glänzenden Schuppen. Rücken bräunlich mit schwarzen Punkten und schwarzblauen Flecken, Unterleib weiß; Brustflossen gelblich, die übrigen weiß; die ausgespannten Rückenflossen schwarz gefleckt; Schwanz gabelförmig; Augen groß, braunroth; Seitenlinie breit, gerade, schwärzlich; Mundöffnung weit.

Der Sander wird 1 — 4 Fuß lang, wiegt 15 — 22 Pfund und lebt in den Gewässern von Preußen, Polen, Schweden, Ungarn, Liefland

Digitized by Google

und Deutſchland, auch in Perſien und im kaſpiſchen Meere. Er hält ſich gewöhnlich in der Tiefe auf, liebt klare und reine Gewäſſer mit ſteinigem Boden, kommt auch meiſt nur in reinen und weichen Waſſern und ſelten in andern Seen vor. Er iſt ein ſtarker Raubfiſch, der bei guter Nahrung ſehr fett wird. Uebrigens iſt er ſehr weichlich und ſteht bald ab. Anfang Mai's oder Ende Aprils kommt er aus der Tiefe in die Höhe, um ſeine Eier an Reiſig, Steine, Waſſerpflanzen u. ſ. w. abzuſetzen. In einem 3-Pfund ſchweren Sander wog der Rogen Ende Decembers ſchon 9½ Loth und man zählte 380,000 Eier. Da ſie jedoch häufig einander ſelbſt anfallen und der Sieger den Beſiegten auffrißt, Hechte, Welſe, Waſſervögel u. ſ. w. die Jungen verfolgen, ſie auch während der Laichzeit unvorſichtig ſind und daher leicht gefangen werden, ſo vermehren ſie ſich dennoch nicht ſo ſehr.

Das Fleiſch iſt weiß, wohlſchmeckend, geſund und daher ſehr beliebt. Es wird auch eingeſalzen verſchickt.

Man fängt den Sander mit dem Garne, Netze, der Angel und der Grundſchnur. In der Gefangenſchaft frißt er nicht und in den Fiſchbehältern ſteht er bald ab.

Ferner: der ruſſiſche Baſtardſander (L. volgensis Cuv. s. Perca volgensis Gm., ruſſ. Perschick, Podsulack, Secreet), 2 Fuß lang, mehr braun, mit 6 ſchwarzen Binden. In der Wolga. Der Meerſander (L. marina Cuv.) im ſchwarzen Meere, und L. americana Cuv. Letzterer auf gelbem Grunde fein ſchwarz geſtrichelt.

193) Die Gattung

Ambaſſis (Ambassis Commerson. Ambasse).

Vordeckel mit doppelter Zahnung, Kiemendeckel in eine Spitze endigend; beide Rückenfloſſen ſich berührend; Mund verſchiebbar; vor der erſten Rückenfloſſe ein kleiner liegender Stachel. Kleine Süßwaſſerfiſche Indiens.

Der Commerſoniſche Ambaſſis (Ambassis Commersonii Cuv.).

Taf. 55. Fig. 351.

Glänzend, ſilbergrau, über den Körper läuft ein ſehr glänzender Streif bis zum Schwanze; Seitenlinie etwas krumm, nahe am Rücken. Länge 6—7 Zoll. Auf der Inſel Bourbon in den Salzteichen. Er wird gern gegeſſen.

Man kennt noch 10 andere Arten.

194) Die Gattung

Seebarbenkönig (Apogon Lacep.).

Schuppen ſehr groß und locker ſtehend; Rückenfloſſen klein und bedeutend von einander entfernt; übrigens den Barſchen ähnlich; Zähne ſammetartig, Vordeckel mit doppeltem Rande und fein gezähnelt. Alle bekannten Arten ſind roth gefärbt und leben meiſt in den indiſchen Meeren, jedoch eine Art, der gemeine Seebarbenkönig (Apogon Rex mullorum Cuv. s. Mullus imberbis Linn., Roi des Rougets), mit ſehr geſchätztem Fleiſche, im Mittelmeere.

Der dreifleckige Seebarbenkönig (Apogon trimaculatus Cuv. L'apogon à trois taches).

Taf. 55. Fig. 352.

Schön roth, mit 3 ſchwarzen Flecken auf dem Rücken. Bei den Molukken und Buro.

195) Die Gattung

Doppelſäge (Diploprion).

Körper zuſammengedrückt, an der Baſis des Vorkiemendeckels ein doppelt geſägter Rand; am Kiemendeckel zwei Dornen.

Die zweibindige Doppelſäge (Diploprion bifasciatum).

Taf. 55. Fig. 353.

Körper ſehr zuſammengedrückt, Rücken vorzüglich hoch, ſo daß er eine ſtarke Bogenlinie macht, welche von der erſten Rückenfloſſe an einen ſtarken Abfall gegen den Mund und gegen den Schwanz macht. Erſte Rückenfloſſe rundlich und faſt noch einmal ſo hoch als die andere, Schwanzfloſſe abgerundet, Bauchfloſſen ſehr zugeſpitzt. Die Grundfarbe iſt ſchön gelb, über das Auge läuft vom Nacken an ein ſchwarzes Band bis auf die Backen; ein anderes viel breiteres theilt den Körper in zwei Theile und läuft von der erſten Rückenfloſſe ſchräg hinterwärts bis zur Afterfloſſe; die erſte Rückenfloſſe iſt braun, dunkler am Rande, die übrigen goldgelb, wie der Körper; das Auge groß und weiß. Länge etwa 6 Zoll. In den javaniſchen Meeren.

196) Die Gattung

Niphon (Niphon Cuv.).

Zähne ſammetartig, am Kiemen- und Vorkiemendeckel ſtarke Stacheln. Breite Bauchfloſſen.

Der ſtachelige Niphon (Niphon spinosus Cuv.).

Taf. 55. Fig. 354.

Untere Kinnlade etwas länger als die obere; Unteraugenwandknochen fein ſägenförmig gezähnelt. Vorkiemendeckel gezähnelt und mit 4 kleinen Stacheln am Unterrande, und am Winkel ein dicker, ſtarker, ſcharfer Stachel, ſo lang als der ganze Rand; Kiemendeckel mit 3 Stacheln.

Digitized by Google

Erste Rückenflosse mit 12 Strahlen. Schuppen fein gestreift und gewimpert, aber klein. Obere Hälfte des Körpers braun, untere silbern; zwischen den braunen laufen 2 hellere Längsstreifen. Länge 8 Zoll. In den japanischen Meeren.

197) Die Gattung
Etelis (Etelis Cuv.).

Hakenförmige Zähne in den Kinnladen, aber nicht an den Gaumenknochen, wo sie sammetartig sind. Kiemendeckel mit 2 Stacheln.

Der glänzende Etelis (Etelis Carbunculus Cuv.).

Taf. 56. Fig. 355.

Rücken und Seiten mit rubinrothen und goldgelben Streifen gezeichnet; Kopf roth; Flossen und Bauch blaß rosenroth, Schuppen sehr breit; Augen golden. Länge etwa 1 Fuß. Aus den Gewässern von Mahor aus dem Archipel der Sechelleninseln durch Herrn Dussumier gebracht.

198) Die Gattung
Hurone (Hüro Cuv. Huron noirâtre).

Keine Zähne am Vorkiemendeckel.

Der schwärzliche Hurone (Hüro nigricans Cuv. Engl. Black-bass).

Taf. 56. Fig. 356.

Schwärzlich olivenfarben, fast wie beim Karpfen; Rücken bräunlichgrün, an den Seiten blässer, der Bauch weißgelblich silbern; Seitenlinie grau. Die erste Rückenflosse hat nur 6 Strahlen. Länge etwa 6 Zoll. Im Huronsee.

199) Die Gattung
Rauhbarsch (Streber, Aspro Cuv.).

Körper langgestreckt, beide Rückenflossen getrennt, Bauchflossen breit; Zähne sammetartig, Kopf plattgedrückt, Schnauze über den Mund vorstehend, in eine abgestutzte Spitze endigend. Nur 2 Arten und diese in den europäischen Flüssen.

Der Streber (Aspro vulgaris Cuv. s. Perca asper Linn. in Basel: Kutz, in Deutschland auch Pfisterl genannt).

Taf. 56. Fig. 357.

Oberkiefer nasenartig hervorragend, Kiemenhaut mit 17 Strahlen; erste Rückenflosse mit 8, zweite mit 13 Strahlen, Bauchflossen mit 6, Afterflosse mit 11 Strahlen. Strahlen der ersten Rückenflosse stachelig, die der zweiten vielzweigig auslaufend und gelblich von Farbe. Rücken schwärzlich, nach den Seiten gelblich, mit 3, 4 oder mehreren Querstreifen; Bauch weiß; Körper mit harten, ziemlich großen Schuppen, Seitenlinie gerade. Augenstern schwarz, Regenbogenhaut weiß, mit röthlicher Einfassung, Körper nach hinten sehr schmal auslaufend. In der Rhone, dem Rheine, einigen Flüssen und Seen Baierns u. s. w. Er liebt klares Wasser, und hält sich außer der Laichzeit fast nur auf dem Grunde auf. Er laicht im März, und seine Eier sind klein und weißlich. Sein Fleisch ist eßbar, man findet den Fisch aber nirgends häufig. Der Fang geschieht im Winter mit großen Garnen in der Tiefe.

Der Zingel oder Zinkel (Aspro Zingel Cuv. s. Perca Zingel Linn.).

Taf. 56. Fig. 358.

Oben dunkelgraulich gelb mit vier schiefen, breiten braunen Bändern. Dreizehn Stacheln in der ersten Rückenflosse. Körper mit gezähnelten sehr festsitzenden Schuppen bedeckt. Kopf platt, fast herzförmig, an der Oberschnauze und den Schläfen zur Seite vorstehend; Schwanz noch mehr zusammengedrückt als der fast dreieckige Körper und dünn. Länge über 1 Fuß. In der Donau und mehreren Flüssen und Seen Baierns und Oestreichs. Er laicht im März und April, vermehrt sich stark und ist sehr geschätzt.

200) Die Gattung
Meerhecht (Centropomus Lacep. Brochet de mer).

Vorkiemendeckel gezähnt, Kiemendeckel stumpf, unbewaffnet.

Der amerikan. Meerhecht (Centropomus undecimalis Lacep. s. Sciaena undecimalis Bl.).

Taf. 56. Fig. 359.

Erste Rückenflosse grau, übrige Flossen gelb; Rücken grau, Seiten und Bauch silbern; Seitenlinie krumm und schön schwarz oder braun; Augen gelb. Schnauze etwas platt, hechtartig, Unterkinnlade vorstehend. Länge etwa 2 Fuß. In den Gewässern von Südamerika. Fleisch sehr geschätzt, der Rogen wird auch als Caviar eingesalzen.

201) Die Gattung
Seebarsch (Labrax Cuv. Bars.).

Kiemendeckel schuppig mit 2 Dornen oder Spitzen, und eine mit Rauhigkeiten besetzte Zunge.

Der gemeine Seebarsch (Labrax lupus s. Perca labrax Lin. s. Sciaena diacantha Bl. Le bars commun, Loup, Loubine, ital. Spigola).

Taf. 56. Fig. 360. a; b. der Kopf von oben.

Digitized by Google

Rücken silberfarben mit blauem Widerscheine, Seitenlinie gerade. Erste Rückenflosse rosenroth, mit 9 Strahlen. Länge 2 Fuß und darüber. Im Mittelmeere, atlantischen Meere und Oceane. Ein sehr geschätzter Fisch, den schon die alten Griechen und Römer zu achten wußten. Jung ist er oft schwarz gefleckt. Bei Montpellier hält man ihn auch in Teichen.

Andere Arten sind: L. elongatus Cuv. im Nil, L. lineatus Cuv. (The Rock-Fish) im Meere von Neu-York u. a. m.

202) Die Gattung
Barsch (Perca Cuv.).

Bauchflossen mit 5 Strahlen. Zähne sammetartig an den Kinnladen, vor der Pflugschaar und am Gaumen; die beiden Rückenflossen stehen einander sehr nahe; Kiemendeckel knöchern, in einer scharfen platten Spitze endigend; Vorkiemendeckel gezähnelt; Unteraugenwandknochen an seinem hinteren Rande mit einigen Zähnen. — In süßen Gewässern.

Der Flußbarsch (Perca fluviatilis Linn. La Perche commune, Bersing, Pars, Eyle, Barstling. In der Schweiz im ersten Jahre Heuerling, im zweiten Egli oder Ferndenling, im dritten Stichling oder Rechling; ital. Persico).

Taf. 50. Fig. 361.

Oben olivengrün, an den Seiten in's Goldfarbene spielend, vom Rücken her kommen 6 — 7 schwarze Bänder; Bauch weißgelblich; Rückenflossen grau, die erste mit 15, die zweite mit 15 — 17 Strahlen und die erstere hinten mit einem schwarzen Flecke. Brustflossen weißgelb, die Bauch-, After- und Schwanzflossen roth.

In fast allen Flüssen und Seen des gemäßigten Europa's; auch in Asien. Er hält sich nicht gern tiefer als 6 Fuß im Wasser auf und liebt vorzüglich Stellen, wo Rohr wächst oder Holzpfähle stehen, vorzüglich wenn er laichen will. Im Winter geht er tiefer. Er schwimmt sehr schnell. Laichzeit Ende Aprils oder Anfang Mai's; er sucht dazu flache und moosige Stellen auf. Die Eier sind so groß wie Mohnsaamen und man hat in einem ½ Pfund schweren Barsche 281,000 Eier gefunden. Uebrigens legt das Weibchen alle auf einmal. Bei guter Witterung sollen die Jungen schon nach 48 Stunden auskommen.

Der Flußbarsch wird 1 — 2 Fuß lang und 3 — 4 Pfund schwer. Fleisch weiß und wohlschmeckend, doch etwas trocken und mit feinen Gräthen durchwebt. Im ersten Jahre wird es in der Schweiz ganz besonders geschätzt.

Die Rückenflossen sind übrigens so stachelig, daß man sich leicht beim Abschuppen gefährlich verletzen kann.

Aus den Häuten der Barsche soll sich ein Leim bereiten lassen, welcher die Hausenblase übertreffen soll und von den Lappländern bereitet wird.

Auch in Nordamerika giebt es einige Arten z. B. flavescens Cuv., serratogranulata Cuv., granulata etc.

Nachtrag.

Taf. 57.

Fig. 362. giebt die Abbildung der südlichen Callorhynche (Callorhynchus antarcticus Gronv. s. Chimaera Callorhinchus Cuv.). Die Gattung (Callorhynchus Gronov.) schließt sich an die Gattung Chimaera an, und zeichnet sich dadurch aus, daß die Schnauze in einen hakenförmigen Fleischlappen endigt. Die zweite Rückenflosse fängt über den Bauchflossen an. Siehe Seite 24.

Fig. 365. der gemeine Glatthai (Mustelus laevis Risso). Siehe Seite 20.

Fig. 364. a; b. der Kopf von unten: der wahre Haifisch (Carcharias verus Schinz.) nach Belon's Abbildung. Siehe Seite 21.

Fig. 365.: der glatte Hairochen (Rhi-

Digitized by Google

nobatus laevis Schn.). Vergl. S. 16. Der glatte Hairochen hat auf dem Rücken drei Reihen Stacheln und die erste Rückenflosse steht vor den Bauchflossen. Rücken blaßblau mit weißlichen eiförmigen Flecken, Bauch weiß, braun gefleckt und gestreift. Länge etwa 4 Fuß. Im rothen Meere, an den arabischen Küsten und an den Küsten von Suez und Mokka. Fleisch wohlschmeckend.

Fig. 366. der Dornhai (Spinax acanthias Lin.) nach einer bessern Abbildung. S. Seite 19. 366. b. der Kopf von unten.

Taf. 58.

Fig. 367. Der Bloch'sche Hammerfisch (Zygaena Blochii Cuv.): der Fisch ist hier so dargestellt, daß man den geöffneten Rachen sehen kann. S. 18.

Fig. 368. Der gemeine Riesenhai (Selache maxima Cuv.): Zu Seite 20.

Fig. 369. Der Meeradler oder gemeine Backzahnroche (Mylobatis Aquila Dum.) nach der Abbildung von Buonaparte in seiner Fauna italica; 369. b. der Kopf von unten. S. Seite 14.

Fig. 370. Der gemeine Zitterroche (Torpedo Narke Risso) nach der Abbildung von Blumenbach. S. Seite 16.

Taf. 59.

Fig. 371. Die Giorna (Cephaloptera Giorna Dum.) S. Seite 14.

Fig. 372. Der Spathelkopf oder gemeine Spathelfisch (Spatularia Folium Shaw.) S. Seite 25.

Fig. 373. Der beuteltragende Dreizahn (Triodon bursarius Reinw. S. Seite 31.

Fig. 374. Das blättrige Seepferdchen (Hippocampus foliatus Shaw.). S. Seite 33. Diese Art ist länger als die gemeine.

Fig. 375. Der Keulenträger (Cottus claviger), 2½ Zoll lang, im Meere von Kamtschatka. S. Seite 144.

Fig. 376. Der kropfige Keris (Keris anginosus Cuv.). Die Gattung Keris Cuv. schließt sich an die Gattung Naseus und Priodon an. Sie hat sehr feine, spitzige, sehr enge stehende Zähne, einen nackten unbewaffneten Schwanz und keine Schuppen. Die Bauchflossen stehen vor den Brustflossen; die Stachelstrahlen der Rücken- und Afterflosse sind etwas länger als die andern. Der kropfige Keris ist sehr hoch, eirund, von den Seiten zusammengedrückt, mit dünnem Schwanze und breiter abgestutzter Schwanzflosse. Bauchflossen mit starkem Stachel. Körper mit kleinen viereckigen Körnchen bedeckt. Farbe gelblich, Kiemendeckel und Kehle schön silberglänzend. Länge nur 1½ Zoll. In den indischen Meeren.

Fig. 377. Der silberne Gondelführer (Porthmens argenteus Cuv.). Die Gattung Porthmens hat nur eine Rückenflosse und gezähnelte Kiemendeckel und Augenbraunränder; Haut ohne Schuppen. Der silberne Gondelführer hat einen sehr weit gespaltnen Mund, die Haut ist glatt, glänzend, ohne alle Schuppen, silbern, stahlblau überlaufen mit 5 Querbinden. Rücken- und Afterflossen blauschwarz, Brust- und Schwanzflossen gelb, Bauchflossen schwärzlich. Länge höchstens 2 Zoll. Am Vorgebirge der guten Hoffnung und im indischen Ocean.

Taf. 60.

Fig. 378. Die marmorirte Einkieme (Synbranchus marmoratus Bloch.) S. Seite 39.

Fig. 379. Der Doppelhalskiemer (Sphagebranchus rostratus Bloch.) S. Seite 39. Fig. 379. b. der Kopf von unten.

Fig. 380. Das Schlosser'sche Ringauge (Periophthalmus Schlosseri Pall.) S. Seite 104. Dieser Fisch ist 8½—9 Zoll lang, der ganze Kopf und Körper ist mit großen, plattrandigen Schuppen bedeckt, welche leicht abfallen, ihr äußerer Theil ist strahlenförmig gestreift. Die Farbe des Fisches ist ganz schwarzgrau, am Bauche gelblich. Die schlammigen Küsten und Sümpfe von Celebes sind sein Aufenthalt. Er kann lange außer dem Wasser leben, kriecht mit Leichtigkeit im Schlamme oder am Ufer herum und soll sogar auf Bäume steigen können, was man allerdings, wenn man seinen Körperbau betrachtet, für möglich finden muß.

Fig. 381. Der Sägerücken (Prionotos tribulus Cuv.) S. Seite 145. Dieser 7 — 8 Zoll lange Fisch ist häufig um Neu-York. Die Kopfstacheln sind scharf, und stark emporstehend, eben so die am Vorkiemendeckel und an der Brustflossenwurzel, so daß sie wahrhaft als Angriffswaffe dienen können. Die Brustflossen sind fast halb so lang wie der Körper. Die Farbe ist oben braun, unten weißlich, die erste Rückenflosse ist rothgrau mit einem schwarzen Flecke, die zweite gräulich mit 2 schwarzen Flecken, die Schwanzflosse abgestutzt und braun, die Brustflossen blauschwärzlich mit röthlichen Strahlen, der obere Rand weiß. Die Farben scheinen im Leben des Fisches sehr verschieden vorzukommen.

Fig. 382. Der gezierte Schleimschlangenfisch (Blennechis mitratus Rüpp.). Die-

Digitized by Google

ſer Fiſch gehört in die Unter-Gattung Blennechis Cuv., welche vor der Untergattung Pholis (S. Seite 107.) einzuſchalten iſt, und Schleimfiſche enthält, bei welchen die Kiemenöffnungen durch die Kiemenhaut unten geſchloſſen ſind, und nur eine kleine Spalte am Grunde der Bruſtfloſſe, die Verbindung mit außen unterhält. Die unteren Schneidezähne ſind blos im vorderen Theile der Kinnladen befeſtigt und haben auf jeder Seite einen Eckzahn, der bei einigen Arten ſehr groß iſt. Der gezierte Schleimſchlangenfiſch iſt 5 Zoll lang, lebt im rothen Meere, kann lange außer dem Waſſer leben und ſpringt zwiſchen den Spalten der Uferfelſen umher. Die Grundfarbe des Fiſches iſt gelblich, überall iſt er bräunlich marmorirt und die Spitzen der Floſſen ſind gelb. Körper ohne Schuppen.

Berichtigungen.

S. 5. Spalte a. Z. 27. v. u. lies 245,000,000 ſtatt 345,000,000.
» 29. » a. » 9. v. o. » Haftkiefer ſtatt Haftkiemer.
68. » a. » 4. v. u. » Flecken ſtatt Seiten.

Digitized by Google

Register.

A.

Seite

Aal 39. 41
Aal, elektrischer 35
Aalmutter 106
Aalraupe 50
Abramis 86
Acanthopterygii 98
Achirus 45
Acipenser 25
Aehrenfisch 109
Aesche 66
Agencious 74
Agriopus 141
Alabes 39
Aland 85
Alandblecke 83
Alander 66
Alben 83
Alepocephalus 78
Alet 85
Alosa 59
Alpenforelle 67
Alse 59
Aluteres 30
Ambassis 152
Amia 57
Ammocoetes 11
Ammodytes 34
Amphiprion 137
Amphisile 98
Anabas 110
Anableps 80
Anarrhichas 104
Anjovis 58
Antennarius 101
Anterichtys 39
Anthias 151
Apogon 152
Apteronotes 35
Argentina 64
Argyreyosus 119
Armflosser 101
Aspidophorus 143
Aspius 83
Aspro 153
Astrodermus 115
Atherina 109
Aulostoma 99
Aulostomi 98
Auxis 124

B.

Bachforelle 68
Backzahnroche 14
Bagre 75
Balistes 29
Bambelein 83
Bandfisch 112
Bandfische 111
Barben 88
Barbier 151
Barbus 88
Barsch 154
Barsche 146
Bartfisch 44
Barthecht 78
Bartkarpfen 88
Batrachus 101
Bauchflosser 37
Bauchsauger 44. 45
Bauchscheibe 45
Baumkletterer 111
Beilfisch 64
Belone 78
Bergforelle 68
Bergiachs 49
Bichir 57
Bieſsgurn 81
Bitterling 89
Blasenaal 38
Blattfisch 25
Blattlachs 63
Blaufelchen 65
Blaufelchen 65
Blaugrundel 104
Blei 86
Bleich 86
Blennius 106. 107
Blepharis 119
Blepsias 141
Blick 87
Bliethe 83
Blindfisch 11
Blingen 86
Boabecht 78
Böcklinge 62
Bogenschütze 128
Bonitu 124
Boops 134
Borstenbauch 110
Borstenfinger 137
Borstenlachs 64
Brahen 86
Brächse 86
Brachsen 86
Brama 129
Bramm 86
Brassen 86. 132
Bratfisch 86
Breitfisch 129
Breitkopf 103
Breitling 60
Broome 50
Brosmius 50
Brotula 50
Brustbeinaster 35
Brustflosser 43
Büschelkiemer 32
Buschfisch 111
Butterfisch 107

C.

Callionymus 103
Callyehthys 73
Campilodon 121
Cantharus 134
Carcharias 21
Capros 118
Caranx 119
Carapo 35
Carapus 35
Carpopterygii 101
Cataphractus 73
Centrina 19
Centriscus 98
Centrolophus 115
Centronotus 107. 121
Centropomus 153
Centropristes 150
Cephaloptera 14
Cephalus 31
Cepola 112
Cestracion 20
Chaetodon 129. 132
Characinus 63
Chatoessus 59
Cheilodactylus 137
Chela 82
Chelmon 132
Chimaera 24
Chimäre 24
Chirocentrus 58
Chironectes 101
Chirus 103
Chondropterygii 11
Chondrostoma 83
Chromis 100
Chrosotos 117
Chrysophris 135
Cirrhines 88
Citharinus 64
Clinus 107
Clupea 59
Clupeae 57
Cobitis 80
Colisa 110
Comephorus 103
Conger 41
Coregonus 65
Corvina 139
Coryphaena 114. 115
Cottus 143
Crenilabrus 100
Cybium 124
Cyclopterus 44
Cyclostomata 11
Cyprinoidei 80
Cyprinus 82. 89. 90

D.

Dactylopterus 144
Datnia 149
Degenfisch 113
Dentex 134
Dickkopf 85
Dik 28
Diodon 32
Diploprion 132
Discoboli 44
Dübel 85
Dolfyn 115
Donzelle 35
Doppellinie 103
Doppelsäge 137. 152
Doras 74
Dornfisch 140
Dorngrundel 81
Dornhai 19
Dorsch 52
Drache 32
Drachenfisch 148
Drachenkopf 142
Dreizahn 31
Dules 149

E.

Echeneïdae 43
Echeneis 44
Eidechsenlachs 64
Einflosser 20
Einhornfisch 29
Einhornkutscher 131
Einkiemer 39
Einstachel 140
Elacates 121
Electris 104
Elritze 86
Elft 84
Engelroche 16
Engraulis 58
Ephippus 130. 131
Eques 138
Equula 117

Erythrinus 58
Esoces 76
Esox 78
Esther 28
Etelis 153
Etroplus 137

F.

Fadenfisch 147
Finte 59
Fisch, fliegender 77
Fistularia 99
Flinder 48
Flötenmaul 33. 99
Flügelkopf 14
Flügelfisch 141
Flugbahn 144
Flünder 48
Flußbarsch 154
Flußforelle 68
Fohre 68
Forelle 65. 67. 68
Frauenfisch 85
Freikiemer 24
Froschfisch 101. 102
Froschwels 73

G.

Gadoidei 49
Gadus 49. 51
Galeus 20
Gallichthys 119
Gängling 85
Garcia 90
Gasteropelecus 64
Gasterosteus 140
Geisbraffen 136
Geiselaal 38
Gempylus 124
Germon 124
Gichtfisch 130
Giebel 90
Giorna 14
Glanzfisch 117
Glattbutt 46
Glatthai 20
Glattroche 15
Glotzauge 89
Glyphisodon 137
Gobio 88
Gobioidei 103
Gobiodes 104
Gobius 103
Goldbraffen 135
Goldfischchen 89
Goldnervling 84
Goldkarpfen 89. 114. 115
Goldschleie 88
Goldstrich 134
Gonorhynchus 82
Gösc 85
Gourami 110
Gräthenfische 29
Grenadier 49
Greffe 88
Greßling 88
Groppe 143
Groppfisch 143
Großauge 134
Großstachel 148
Grundel 80. 81
Grundeln 103
Grundforelle 69
Grundlauben 84
Gründlinge 88
Gufe 81
Gunnel 107
Güster 87
Gymnarchus 35
Gymnetrus 113
Gymnodontes 31
Gymnothus 35

H.

Haarflosser 119
Haarrücken 103
Haarträger 103
Haarzahn 149
Hackbret 131
Haemulon 138
Haftfische 43
Haftkiefer 29
Haifische 17. 21
Hairochen 16
Hakenlache 69
Halbmondklippfisch 132
Halbschnabel 77
Halskiemer 39
Hammerfisch 18
Hängefisch 55
Häringe 57
Häring 59. 60
Häring, fliegender 77
Harlequin 89
Harnischfisch 74
Harthäuter 29
Hasel 84
Hassel 84
Hauerhäring 58
Hausen 25
Hecht 78. 79
Hechte 76
Heiligbutt 47
Hemitripterus 142
Heniochus 131
Heterobranchus 73
Heuch 69
Hippocampus 33
Hippoglossus 47
Histiophorus 122
Hochrücken 116
Holacanthus 130
Holocentrum 148
Hoplostethus 140
Hornhecht 78
Hornwels 74
Hauting 65
Huch 69
Hundshai 23
Huro 153
Hurone 153
Hypostoma 72

I.

Jägerchen 51
Ide 85
Idel 85
Jentling 85
Inger 11
Julis 100
Jupiterfisch 116

K.

Kabeljau 51. 53
Kahlbauch 113
Kahlbäuche 34
Kahlkopf 78
Karpfen 80. 82. 89. 90
Karpfenhärig 58
Karausche 90
Karuz 90
Kaulbarsch 150
Kaulhäring 58
Kaulkopf 143
Kaulquappe 143
Kehlflosser 43
Kerbzahn 137
Keuling 85
Kiemennetzauge 11
Kleinmund 78
Kletterfisch 110. 111.
Kliesche 48
Klippfisch 55. 129. 132
Knaller 89
Knecht 149
Knochenzunge 57
Knorpelfische 11
Knochenfische 29
Kauerthahn 143
Kofferfisch 29
Köhler 51
Koratsche 90
Kothfreffer 130
Krötenfisch 101
Kühling 85
Kuttus 116
Kurzschnauze 78
Kutscher 131. 149

L.

Laberdan 55
Labrax 153
Labroidei 99
Labrus 100. 101
Labyrinthici 109
Lachse 63. 65. 67. 69
Lachsforelle 69
Lamna 21
Lamprete 12
Lampris 117
Lampugus 115
Langborste 112
Langgrundel 104
Langschwanz 55. 139
Lasch 86
Lauben 83. 84.
Leitbrecht 86
Leiter 87
Leitfisch 51
Leng 50
Lepadogaster 45
Lepidopus 114
Leptocephalus 35
Leuciscus 87
Liparis 44
Lippfisch 100. 101
Lippfische 99
Lonchurus 139
Lophius 101. 102
Lophobranchii 32
Lophotus 111
Loricaria 72
Lota 50
Lothse 121
Lucioperca 151
Lumpus 45
Lyra 103

M.

Macrourus 49
Maifisch 59
Maiweißfisch 84
Makrele 124. 127
Makrelen 114
Makrelenhecht 77
Maena 133
Malacopterygii 34. 43
Malapterurus 72
Malthe 101
Maräne 65
Mastacembelus 121
Maybleke 83
Meckel 87
Meeraal 41
Meeradler 14

Digitized by Google

Meeräschen 108
Meereber 118
Meerengel 18
Meerforelle 69
Meergrundel 103. 104
Meerhecht 153
Meerjunker 100
Meerlerche 107
Meerleuchte 145
Meernadel 33
Meerquappe 50
Meersau 20
Meerschleihe 49
Meerschmetterling 107
Meerschnepfe 98
Meerschwalbe 144. 145
Meerwels 75
Megalops 58
Meno 116
Menschenfresser 21
Merlangus 51
Merlan 51
Merluccius 51
Mesoprion 151
Messerfisch 98
Microstoma 78
Mießgurn 81
Monacanthus 30
Mondfisch 31. 116. 117. 119
Monocentris 140
Monochir 46
Monopterus 39
Mormyxus 76
Mös 81
Motella 50
Mugil 108
Mühlsteinfisch 31
Mullus 146
Mundfisch 85
Muraal 81
Muraena 39
Muräne 39. 40
Muraenoides 107
Mustelus 20
Mutterhäring 59
Myletes 64
Myliobatis 14
Myxine 11

N.

Nacktaal 39
Nacktaster 35
Nagelrocke 15
Nase 83
Nasenhai 21
Nasenhäring 59
Naucrates 121
Neunauge 12
Nilbarbe 100
Niphon 152
Notacanthus 121
Notidanus 20

O.

Oblata 133
Ochsenauge 134
Oerfling 85
Oert 85
Ohnbart 74
Ohrfisch 150
Olistus 119
Ophicephalus 110
Ophidium 35
Ophiognathus 38
Ophisurus 40
Orcynus 124
Oreosoma 139
Orfe 84. 85
Orphe 84. 85
Orthagoriscus 31
Osmerus 66
Osphromenus 110
Ostracanthi 29
Ostracion 29

P.

Pagel 135
Pagellus 135
Pagrus 135
Pampelfisch 116
Panzerbrust 140
Panzerbahn 145
Panzerwels 72. 73
Papageifisch 99
Paralepis 147
Pectognathi 29
Pegasus 32
Priester 81
Pelamis 124
Pelates 149
Pelor 141
Perca 154
Percis 148
Percoidei 146
Percophis 148
Peristedion 145
Petermännchen 148
Petromyzon 12
Pfeifenfisch 99
Pfeilhecht 147
Pfeifer 81
Pflugschaar 118
Pholis 107
Phoxinus 86
Phycis 49
Picarel 133
Pilchard 60
Pilote 121. 122
Pimeloden 74
Pimelodes 74
Piraruku 57
Pisces spinosi 29
Plackfisch 55
Plagiostomi 14
Platax 129
Platessa 48
Platteis 48
Plattfisch 45. 55
Plattkopf 72. 143
Plattleib 73
Platycephalus 104. 143
Platypterus 103
Platystacus 72
Pleuronectae 45
Pleuronectes 45
Plotosus 73
Plöße 85. 87
Pollak 51
Polyacanthus 111
Polynemus 147
Polyodon 25
Polyprion 150
Polypterus 57
Pomacanthus 130
Pomotis 150
Priacanthus 149
Pricke 12
Prionotus 145
Pristis 17
Pectus 129
Pteraclis 114
Pterois 142
Puntazzo 136

Q.

Quappe 50
Querder 11
Quermäuler 14

R.

Raja 14. 15
Raniceps 49
Rapfen 83. 84
Raspelhäring 57
Rautenfisch 129
Reißlauben 83
Reiter 131
Rheinlanken 69
Rhinchobdella 121
Rhinobatus 16
Rhombus 46
Riesenhai 20
Ringelbrassen 136
Rippenfisch 74
Ritter 67. 130. 138
Rochen 14. 15
Rohrmaul 33
Röhrenmäuler 98
Rothauge 85
Rothbart 146
Rothbutt 47
Rothfeder 85
Rothfisch 55. 69
Rothmund 138
Rötteln 85
Rotten 85
Rubinkarpfen 89
Ruisch 85
Rundfisch 55
Rundmäuler 11
Runzelmaul 72
Ruppe 50
Rüsselmase 121
Rutte 59

S.

Säbelfisch 82
Säbelspferdchen 117
Sabler 82
Saccopharix 38
Sackaal 38
Sackbrassen 135
Sägefisch 17
Sägenkoffer 149
Sägekieme 151
Sägenlachs 64
Sägerücken 145
Sägewinkel 149
Sairis 77
Salm 65
Salme 63. 65. 69
Salmo 65. 67
Sandaal 34
Sander 151
Sandfisch 34
Sardelle 58. 60
Sargus 136
Sattelkopf 141
Saugmäuler 11
Saurus 64
Scarus 99
Scatharus 133
Scatophagus 130
Schaarmuth 73
Schattenfisch 139
Scheermesserfisch 100
Scheibenfische 44
Scheilfisch 49. 52
Scherg 26
Schiffshalter 44
Schilbe 75
Schilbe 75
Schildfisch 44
Schildträger 142

Digitized by Google

Schläfer 104
Schlammbeißer 81
Schlammhäring 57
Schlammpinger 81
Schlammspringer 104
Schlangenbarsch 148
Schlangenkopf 110
Schlangenschwanz 40
Schleihen 87
Schleimfisch 12. 13. 106. 107
Schmalfisch 104
Schmelt 66
Schmerle 80. 84
Schaid 75
Schnabelweißfisch 84
Schnäpel 65
Schnauzenbrassen 133
Schneiderfischel 83
Scholle 45. 48
Schönbarsch 142
Schräter 150
Schräg 150
Schriftferan 151
Schuppenfisch 114
Schuppenflosser 128
Schuster 149
Schüge 128
Schwal 85
Schwarzeutel 68
Schwarzschwanz 133
Schwert 113
Schwertfisch 122. 123
Schwuppe 87
Sciaena 138. 139
Scianoideae 137
Sclerodermi 29
Scleroparei 139
Scolopsides 138
Scomber 124. 127
Scomberoidei 114
Scorpaena 142
Scyllium 23
Scymnus 19
Scyris 119
Sebastes 142
Seeadler 139
Seebarbe 146
Seebarbenkönig 152
Seebarsch 153
Seebarsche 151
Seebrassen 129
Seedrache 32. 148
Seefedermaus 101
Seeforelle 69
Seehahn 24. 145
Seehase 45
Seehecht 51
Seekatze 104
Seekrebser 31
Seekröte 101. 102
Seelever 145
Seepferd 33
Seeraabe 139
Seerage 24
Seeschlange 33. 40
Seeschnecke 44
Seeschwalbe 145
Seeschwein 19
Seeskorpion 142
Seeskorpion, fliegend. 142
Seeteufel 102
Seewolf 104
Segelflosser 114
Segler 122
Selache 20
Selacier 14
Sengele 81
Seriola 120
Serran 151
Serranus 151
Serrasalmo 64
Sesarinus 116
Shal 74
Sichling 82
Silberbandfisch 114
Silberfisch 64. 89
Silberlachs 69
Siluroidei 72
Silurus 75
Sklave 149
Skymne 19
Smaris 133
Soge 148
Soldat 73
Solen 46
Solenostoma 33
Sonnenfisch 118
Spaltliemer 39
Sparoidei 132
Spatelfisch 25
Spatularia 25
Spet 147
Sphagebranchus 39
Sphyraena 147
Sphyräne 147
Sphyrna 18
Spiegelkarpfen 90
Spinax 19
Spinnenfisch 103
Spierling 66
Spitzkopf 35. 107
Spitzlauben 83
Spitznase 15. 121
Spitzschnauze 76
Springer 120
Spritfische 132
Sprotte 60
Squalus 17
Squatina 18
Squamipennes 128
Stachelbauch 31. 137
Stachelfisch 31. 32
Stachelflosser 98
Stachelhase 45
Stachelkugel 32
Stachelrocha 15
Stachelrücken 121
Stechrocha 14
Steinbeißer 81
Steinbutt 46
Steinkarausche 90
Steinpicker 113
Steinpitzger 81
Steinschmerl 81
Sternarchus 35
Steelet 27
Sternoptyx 63
Sternschuppe 115
Sternseher 147
Stichling 140
Stint 66
Stöcker 119
Stockfisch 53. 55
Stomias 78
Stör 24. 25. 27
Strehr 153
Stromateus 116
Strömling 61
Strunse 83
Sturiones 24
Stupkopf 115
Stylephorus 112
Sudis 57
Synanceja 141
Synbranchus 39
Syngnathus 33
Synodontis 74

T.

Tabakspfeife 99
Taeniodes 104
Taenioidei 111
Tausche 50
Temnodon 120
Tetragonurus 109
Tetraodon 31
Tetropturus 122
Theerbutt 46
Thunfisch 124
Thymallus 66
Thynnus 124
Thyraites 124
Tiburo 19
Tinca 87
Tobiasfisch 34
Torpedo 15
Toxotes 128
Trachinus 148
Triacanthus 30
Trichiurus 113
Trichonotus 103
Trichodon 149
Trichopodus 110
Trigla 144. 145
Trompete 34
Trygon 14
Tubes 19

U.

Utelei 83
Umberfisch 138. 139
Umberfische 137
Umbrina 138
Upeneus 146
Uranoscopus 147

V.

Veath 59
Vielsäge 150
Vielstachel 111
Vierauge 80
Vierkanter 109
Vierzahn 31
Vomer 118

W.

Waldforelle 68
Walker 15
Waller 75
Wax 28
Weib, altes 30
Weichflosser 34
Weidenblatt 83
Weißfisch 83. 84. 85. 87
Weißfische 82
Welse 75
Welse, elektr. 72
Welse 73
Wittling 51
Würfling 84

X.

Xiphias 122. 123
Xyrichthys 100

Z.

Zackenlachs 64
Zahnbrassen 134
Zahnlose 31
Zanclus 131
Zander 151
Zapfenfisch 139
Zartfisch 55
Zethe 86
Zauberfisch 141
Zeus 116
Zeus 118
Ziege 82
Ziegenbrassen 136
Zingel 153
Zirbele 81
Zirle 81
Zitteraal 35
Zitterrecche 15
Zitterwels 72. 73
Zonreca 106
Zope 87
Zunge 46
Zweipunkt 83
Zweizahn 32
Zwergdorsch 51
Zygaena 18

Digitized by Google

Von den Amphibien.

Der Name Amphibien stammt aus dem Griechischen, und bedeutet Thiere, welche beidlebig sind, d. h. sowohl im Wasser als auf dem Lande leben können. Man hat sie auch Reptilien oder kriechende Thiere genannt, weil ein Theil derselben so kurze Gliedmaßen zur Fortbewegung hat, daß sich ihr Leib nur wenig von dem Boden erhebt, so daß sie also mehr kriechen als gehen; der andere Theil aber, ohne alle zur Bewegung dienende Gliedmaßen, wirklich kriecht, oder durch ein abwechselndes Zusammenziehen und Ausdehnen des Körpers denselben fortbewegt. Allein weder durch die Möglichkeit, im Wasser und auf dem Lande leben zu können, noch durch die kriechende Bewegung unterscheiden sie sich bestimmt von den Säugethieren und Vögeln, und es ist nothwendig, daß wir noch andere Kennzeichen aufsuchen, welche ihnen eigenthümlich sind. — Säugethiere und Vögel haben warmes Blut; Amphibien und Fische aber kaltes; doch sehen die Amphibien den warmblütigen Thieren darin ähnlich, daß sie, wie diese, Lungen haben, und durch dieselben Athem schöpfen, während die Fische durch Kiemen athmen. Das Athemholen geschieht indessen bei den Amphibien nicht so regelmäßig, ist zur Erhaltung ihres Körpers nicht so nothwendig, und kann weit länger entbehrt werden, als bei den warmblütigen Thieren. Diese können ohne eine reine, zum Athmen taugliche, nicht zu heiße und nicht zu kalte atmosphärische Luft nicht fünf Minuten existiren, ohne daß nicht ihr Leben gefährdet werde; jene hingegen können geraume Zeit in Luftarten zubringen, welche warmblütigen Thieren den augenblicklichen Tod zuziehen, z. B. in kohlengesäuerter Luft; sie können in luftleeren Räumen existiren und vermögen hohe Grade von Kälte oder Hitze, ohne Schaden, zu ertragen. Man hat noch lebende Kröten in einer engen Höhle in Steinblöcken und Baumstämmen, die ihrer Dicke und Bildung nach zu urtheilen, gegen hundert Jahre alt sein mußten, angetroffen; man hat nicht zu bezweifelnde Beispiele, daß Wassermolche und Frösche im Magen und im Darmkanal von Menschen gelebt haben, man hat sie in Eisklumpen eingefroren gefunden, und sie sind nach dem Aufthauen zum Leben zurückgekehrt.

Da die Amphibien Lungen haben, so haben sie auch eine Stimme, und sind nicht stumm, wie die Fische und Insecten; denn das Vermögen, Töne hervorzubringen, hängt von der Einrichtung des Körpers ab, durch welche Luft durch den Kanal der Luftröhren in die Lungen gebracht wird, und findet sich ohne diese Einrichtung nicht. Allein ihre Stimme beschränkt sich auf die Hervorbringung einzelner, eintöniger, heiserer und unreiner Laute. Manche haben auch einen sehr reinen, sogar pfeifenden Ton, einige geben zur Zeit der Begattung lockende Töne von sich, welche das Weibchen erwiedert.

Die äußeren Bedeckungen dieser Klasse sind sehr verschieden. Einige haben eine sehr feste, knochenartige Schale, andere sind mit Schildern oder Schuppen bedeckt, und wieder andere haben nur eine nackte, schleimige Haut. Die meisten derselben häuten sich im Frühjahr, einige thun es sogar zweimal im Jahre. Mit dem Ablauf des Winters nähmlich entsteht unter der alten Haut oder Schaale eine neue, welche, wenn sie ganz ausgebildet ist, die alte in die Höhe hebt, worauf die letztere abfällt. Die neue Bedeckung ist alsdann noch nicht ganz hart und fest, so daß sie äußeren Stößen und Verletzungen nicht hinlänglich widerstehen kann, und die Thiere sind deshalb furchtsamer und halten sich verborgen, bis sie die gehörige Festigkeit wieder erlangt haben. Das Häuten geschieht auch nicht eher, als bis die Sonne warm scheint. Wenn die Otter sich häuten will, so kriecht sie gewöhnlich in die Gipfel kleiner Nadelbäume und bleibt hier einige Tage sitzen, um sich von der Sonne recht bescheinen zu lassen. Das Häuten ist übrigens nicht grade den Amphibien eigenthümlich, denn das Haaren mancher Säugethiere und das Mausern der Vögel ist an und für sich dieselbe Erscheinung.

Die meisten und größten Amphibien leben in der heißen Zone. Aegyptens Sandwüsten und die schlammigen Ufer des Nils sind das fruchtbare Vaterland der Krokodille, in den amerikanischen Wäldern und unter der brennen-

den Sonne des Kaplandes gedeihen die größten und bösartigsten Schlangen. Je weiter ein Land vom Aequator entfernt liegt, je höher, feuchter und kälter es ist, desto kleiner werden die in demselben lebenden Amphibien. Die Wärme der Luft ist ihnen durchaus unentbehrlich, so daß sie mit dem Eintritt der Winterkälte alle Thätigkeit verlieren und zu erstarren anfangen. Sie suchen alsdann begierig Sümpfe, Höhlen und das Gesträuch und Schilf der Ufer auf, und verfallen in einen Schlaf, der den ganzen Winter hindurch dauert und den man deshalb den Winterschlaf nennt. In diesem Zustande sind sie von todten Thieren kaum zu unterscheiden; sie nehmen keine Nahrung zu sich, sind erstarrt und bewegungslos, äußern keinen Schmerz beim Schneiden oder Stechen und zeigen keinen Athemzug. Nur an der sehr langsamen Bewegung des Blutes und daran, daß sie nicht in Fäulniß übergehen, sieht man, daß sie noch leben. Treten im Winter warme Tage ein, so erwachen sie aus diesem Schlafe, man kann sie auch erwecken, wenn man sie in gewärmte Zimmer bringt, ja wenn man sie vom Herbste an in gewärmten Zimmern aufbewahrt, schlafen sie gar nicht ein. Obgleich manche (wie die Wassersalamander) selbst in gefrornen Eisstücken noch so viel Leben behalten, daß sie in dasselbe zurückkehren, wenn das Eis aufthauet, so sterben doch die meisten Amphibien, wenn die Kälte einen bedeutend hohen Grad erreicht. Einen bedeutenden Verlust an Gewicht erleiden sie während dieses Schlafes nicht, ungeachtet sie keine Nahrung zu sich nehmen. Manche, wie z. B. die inländischen Frösche und die Salamander, findet man während des Winterschlafes haufenweise beisammenliegend. Eines täglichen Erholungsschlafes scheinen sie nicht zu bedürfen. Uebrigens ist auch diese Erscheinung ihnen nicht eigenthümlich, denn auch Murmelthiere, Hamster, Fledermäuse, Igel, halten einen Winterschlaf.

Wie der Name schon andeutet, können sich die mehrsten Amphibiin im Wasser und auf dem Lande aufhalten. Doch nicht alle haben diese Eigenschaft, und auch unter denen, welche sie besitzen, finden Verschiedenheiten statt. Einige gehen willkürlich sowohl auf das Land als in das Wasser, je nachdem sie das Bedürfniß der Nahrung oder die Furcht vor einem Feinde dahin treibt; andere bringen nur gewisse Jahreszeiten in einem von beiden zu, und endlich sind manche nur für das Wasser bestimmt.

Die Nahrung derselben ist sehr verschieden, und muß deshalb bei den einzelnen Arten auseinander gesetzt werden. Viele Schildkröten und Schlangen leben von sehr verschiedenen Gegenständen, andere hingegen sind auf bestimmte Nahrungsmittel angewiesen. So fangen der Laubfrosch und das Chamäleon nur lebende Insecten, und von diesen auch nur bestimmte Arten. Die meisten Amphibien können lange fasten, wie schon oben bei Gelegenheit des Winterschlafes erwähnt ist, und viele nehmen in der Gefangenschaft gar keine Nahrung zu sich. Man hat Salamander acht Monat aufbewahrt, ohne daß sie etwas zu sich nahmen, und ohne daß sie besonders abmagerten, und von den Schildkröten hat man verbürgte Beispiele, daß sie anderthalb Jahr ohne alle Nahrung ausdauern können.

Eine sehr wunderbare Eigenschaft dieser Thierklasse ist die Leichtigkeit, mit der sie den Verlust wichtiger Gliedmaßen ertragen, und die Möglichkeit, diese zu ersetzen. Sie können beträchtliche Theile ihres Körpers, z. B. den Schwanz und die Füße verlieren, ohne daß sie davon erkranken, viel weniger davon sterben sollten. Die abgeschnittenen Schwänze der Wasserneolche und Blindschleichen bewegen sich noch lange, nachdem sie vom Körper getrennt sind. Blumenbach schnitt einem Sumpfsalamander das ganze Auge aus, und nach zehn Monaten war es völlig wieder hergestellt. Das aus dem Körper des Chamäleons herausgenommene Herz schlägt noch eine ganze Weile. Ja, was noch auffallender ist, es ertragen viele Amphibien Verletzungen und Zerstörungen von Theilen, welche bei anderen Thieren den unmittelbaren Tod zur Folge haben. Zerstörung des Gehirns, Abschneiden des Kopfes, Ausschneiden des Herzens, Oeffnen der großen Blutgefäße tödten ein warmblütiges Thier augenblicklich, dagegen hat man Schildkröten gesehen, welche nach dem Abschneiden des Kopfes noch mehrere Tage lebten, und man kann täglich die Erfahrung machen, daß ein Frosch nicht sogleich stirbt, wenn man ihm das Herz ausgeschnitten hat. Bechstein hatte eine Flußschildkröte (Testudo europaea), deren Hinterleib mit Beinen und Schwanz völlig abgeschnitten, und so in Fäulniß übergegangen war, daß sie abscheulich stank. Dabei bewegten sich aber die Vordertheile, der Hals und die Vorderfüße noch sehr lebhaft, und die geschlossenen Augen öffneten sich bei

Digitized by Google

einer heftigen Erschütterung noch etwas. Dieser Zustand dauerte vierzehn Tage.

Von dieser großen Zähigkeit des Lebens dieser Thiere hat ein neuerer Naturforscher Gelegenheit genommen, sie anstatt Beiblebige (Amphibia) Zähelebende (Ixodobia) zu nennen.

Die Waffen, Vertheidigungs- und Angriffsmittel der Amphibien sind bei der sehr verschiedenen Größe der einzelnen Arten, natürlich nicht einander gleich, und werden deshalb bei den einzelnen Beschreibungen erörtert werden. Manche große Schlangen haben bedeutende Körperkräfte und können ihren Raub, selbst wenn es ein größeres Thier ist, erdrücken. Viele haben ein Gift um sich zu vertheidigen, andere schützen sich, wenn sie angegriffen werden, durch einen scharfen milchigten Saft, den ihre Haut ausspritzt, wie z. B. die Feuerkröte und der Salamander, und endlich verjagen manche Arten von Schlangen, Kröten und Eidechsen, durch den specifiken Geruch, den sie verbreiten.

Die Sinneswerkzeuge sind bei den Amphibien von verschiedener Stärke. Den Sinn des Gefühls haben sie allgemein, die meisten haben verhältnißmäßig sehr große Augen; auch entdecken viele von ihnen ihre Feinde oder die Gegenstände ihrer Nahrung in großer Entfernung. Fast alle haben eine Nickhaut, wie die Vögel, d. h. eine dünne Haut, welche sie, wie ein drittes Augenlied, glatt über den Augapfel wegziehen können. Die Krokodille haben auch die Fähigkeit, ihren Augensternen, wie die Katze, willkührlich vergrößern und verkleinern zu können, und erhalten dadurch das Vermögen, viel oder wenig Lichtstrahlen auf das Auge wirken zu lassen, also sowohl in der Finsterniß als am Tage zu sehen. Ihr Gehör ist unstreitig nicht so scharf, als bei den Säugethieren, doch scharf genug, um sie von der Annäherung eines Feindes zu überzeugen. Man sieht sie bei einem geringen Geräusch entfliehen, und man kann sie beschleichen, wenn man sich ihnen ohne Geräusch nähert — ein Beweis, daß sie dennoch besser hören als sehen. Dies ist um so auffallender, da das innere Ohr derselben keineswegs alle die Theile hat, welche man bei warmblütigen Thieren wahrnimmt, und da ihnen das äußere Ohr gänzlich abgeht. Sie haben anstatt des letzteren nur kleine Oeffnungen, durch welche die Schallstrahlen zu ihnen dringen. — Der Sinn des Geruches kann, wenn man von dem Bau des Geruchswerkzeuges schließt, bei ihnen nicht ganz schwach sein, denn viele derselben haben sehr fein organisirte Nasen. Auch läßt die Aufsuchung der verschiedenen Geschlechter zur Paarungszeit schon auf einen feinen Geruch schließen. — Der Geschmack ist bei ihnen gewiß eben so verschieden, als die Nahrung welche sie genießen, wenn nicht diejenigen von ihnen, welche nur auf ein bestimmtes Nahrungsmittel angewiesen sind, dasselbe durch den Geruch ausmitteln. Manche (wie die Schildkröten zum Beispiel) haben eben so gebauete Zungen als die warmblütigen Thiere, bei anderen sind hingegen die Zungen sehr klein. — Das Gefühl, dessen Organ die äußere Haut ist, muß natürlich bei den meisten Amphibien sehr stumpf sein; fast alle haben solche Bedeckungen, die gar keinen äußeren Eindruck zulassen, die harten Schaalen, die knochigen Decken und die Schuppen derselben sind ganz unempfindlich, und auch diejenigen, welche eine nackte, schleimige Haut haben, zeigen nur eine geringe Empfindlichkeit auf derselben.

Alle Amphibien haben ein sehr langsames Wachsthum. Der inländische Frosch ist erst im vierten Jahre ganz ausgewachsen, und wird im Verhältniß dazu nicht sehr alt, denn er kann höchstens zwölf bis sechszehn Jahre leben. Schildkröten wachsen sehr langsam und leben sehr lange; man weiß, daß sie in der Gefangenschaft über hundert Jahre gelebt haben.

Die Begattung und Fortpflanzung dieser Thiere hat im Vergleich mit den warmblütigen sehr viel Eigenthümliches. Der Trieb, sich zu paaren, ist bei denselben sehr heftig; man hat gesehen, daß Frösche in Ermangelung eines Weibchens andere männliche Frösche oder Kröten, ja sogar todte Weibchen, besprungen haben. Bei den meisten Fröschen und Seeschildkröten dauert die Vereinigung beider Geschlechter mehrere Tage, ja Wochen, und weder Verwundungen noch sonstige Gewalt, nicht einmal der Tod des Weibchens kann das Männchen von demselben trennen. Die Vipern umschlingen einander mit dem Hinterleibe auf das innigste und halten die Köpfe einander zugewandt, indem sie zugleich die zitternden Zungen gegen einander ausstrecken. Bei den Wassermolchen hingegen berührt das Männchen das Weibchen gar nicht, sondern schwimmt um dasselbe herum, und bespritzt die Eier, welche es von sich giebt, aus der Ferne. — Die Amphibien sind, mit sehr weniger Ausnahme, eierlegende Thiere, und bei den meisten kümmert sich das Weibchen

Digitized by Google

nicht mehr um die Nachkommenschaft, sobald es die Eier von sich gegeben hat. Es wählt einen bequemen Platz für die Brut, gräbt auch wohl Löcher in den Sand oder Schlamm und bedeckt sie dann wieder, doch damit hört ihre Sorgfalt auch auf, die Sonnenwärme brütet die Eier aus, und wenn das junge Thier auskriecht, so ist es ganz sich selbst überlassen, und folgt dem Instinkt, den die Natur in ihn gelegt hat, um das Element aufzusuchen, für welches es bestimmt ist, und die Natur zu finden, die ihm zusagt. Wenige Amphibien machen hiervon eine Ausnahme. Manche Schlangen z. B. geben die Eier nicht eher von sich, als bis das darin befindliche Junge schon eine gewisse Ausbildung erreicht hat, und die Pipakröte trägt ihre Eier so lange auf dem Rücken umher, bis dieselben von der Sonne ausgebrütet sind. — Die Fruchtbarkeit der Amphibien, namentlich der größeren, z. B. der Schildkröten, ist außerordentlich. — Frösche und Eidechsen erhalten nicht gleich ihre spätere Gestalt, sondern kommen als Larven zur Welt und werden erst nach einiger Zeit umgewandelt. Dergleichen sind die sogenannten Kaulquappen, welche sich in Frösche verwandeln. — Die meisten dieser Thiere wohnen allein, doch findet man einige in Gesellschaften beisammen; die grünen Wasserfrösche und die Feuerkröten findet man immer bei einander, und wenn eines sich von der Gesellschaft verirrt hat, so sucht es dieselbe immer wieder zu finden. Manche suchen sich auch zum Winterschlaf eine gemeinsame Stätte aus, und zur Begattungszeit findet man sie immer haufenweis. Freilich erfüllen sie nicht durch ihr Beisammensein gemeinsame Zwecke, sie jagen nicht zusammen, arbeiten nicht zusammen, wie die Biber und die Bienen.

Sie zeigen sehr wenige Spuren von Kunsttrieben, doch hat man Beweise davon daß sie Gedächtniß besitzen. Man hat sie gezähmt, Krokodille und Kröten haben ihre Wärter und Wohlthäter kennen gelernt, und seit den ältesten Zeiten hat man Manchen zu allerhand Gaukeleien abgerichtet. In den ältesten Zeiten der Griechen kannte man schon die Möglichkeit davon, und die Schlange des Aesculap wurde in den Tempeln gezogen und war von Priestern abgerichtet. Die graue Eidechse sucht die Wohnungen der Menschen auf, die kleine Schildkröte läßt sich leicht an dieselben gewöhnen. — Im Allgemeinen haben sie ein sanftes Temperament und sind keinesweges grausam. Sogar von dem Krokodill kann man nicht sagen daß es grausam sei, da es zerstört viel, weil es viel zu seiner Nahrung gebraucht, aber es greift nur an um sich zu sättigen, und ist keinesweges blutdürstig.

Manche dieser Thiere bringen vielen Schaden durch ihre Größe, da sie eine so bedeutende Masse zu unterhalten haben, so verwüsten sie viel. Andere, wie die Schlangen sind schädlich durch ihr Gift, was man in keiner anderen Thierklasse so gefährlich findet. Den Nutzen, den sie dem Menschen schaffen, ist verhältnißmäßig unbedeutend und einfach. Man nimmt von manchen Schildkröten das Fleisch und die Eier zur Speise, man kocht Thran aus ihrem Fett, nimmt ihre Schaale, das Schildplatt, zu künstlichen Arbeiten, u. s. w.

Man theilt sie in zwei Ordnungen:

1) Reptiles, Amphibien, welche vier Füße haben; dieß sind die Schildkröten, Frösche und Eidechsen. Man hat dieselben auch Eierlegende vierfüßige Thiere genannt (Quadrupeda ovipara).

2) Serpentes, die Schlangen welche gar keine äußere Gliedmaßen zur Fortbewegung haben.

I. Reptilien.

1) Von den Schildkröten.

Schildkröten (lateinisch Testudo, französisch tortue, englisch tortoise und für die Seeschildkröten turtle) nennt man diejenigen Amphibien, welche auf dem Rücken und auf dem Bauch mit einer festen knochichten Schaale bedeckt sind, welche ihren Körper größtentheils einschließt und schützt. Diese Schaale besteht aus zwei knöchernen Blättern von denen das eine auf dem Rücken liegt, und Oberschild, Rückenschild oder auch gradehin Schaale genannt wird, das andere bedeckt den Bauch und heißt das Unterschild. Zwischen beiden Schildern bleiben vorn und hinten Oeffnungen, durch welche der Kopf, die Vorderfüße, die Hinterfüße, der Schwanz und After herausſehen. Diese sind mit einer Haut bedeckt, welche um den Rändern der Schilder verwachsen ist, und sich in Falten legt, sobald die Theile, welche sie einschließt, zurückgezogen werden. An den Seitenrändern sind die beiden Schaalen mit einander verbunden. —

Digitized by Google

Sie bestehen aus mehreren Stücken, die indessen sehr fest an einander vereinigt und nur bei einigen Schildkröten am Bauchschilde etwas beweglich sind. Sowohl Rücken- als Bauchschild sind mit Schuppen von verschiedener Zahl und Größe bedeckt. Die am Rande des Oberschildes liegenden sind kleiner und zahlreicher, als die in der Mitte liegenden; hier findet man gewöhnlich dreizehn bis fünfzehn in drei Reihen liegende, am Rande aber zwei und zwanzig bis fünf und zwanzig kleinere. Am Bauchschilde ist die Zahl sehr verschieden. Ihrer schönen Farbe, Elasticität und Durchsichtigkeit wegen werden diese Schuppen unter dem Namen des Schildpatts zu allerhand Gegenständen verarbeitet, wozu sie sich um so mehr eignen, da sie durch Hitze etwas flüßig werden und sich formen lassen.

Die Schaale der meisten Schildkröten ist sehr fest, und sie dient ihnen zu einer Schutzwehr gegen ihre Feinde, welche hinreichend ist, ihnen den Mangel an angebornen Waffen zu ersetzen. Die meisten können Kopf, Füße und Schwanz, in diese Schaale zurückziehen, und sie bieten alsdann den Raubthieren, deren Angriffen sie ausgesetzt sind, nur einen undurchdringlichen felsenharten Klumpen dar, der nirgends verwundbar ist. Die Schaale der größten Schildkröten ist gegen fünf Fuß lang und ohngefähr vier Fuß breit, wie dick sie sein müsse kann man daraus schließen, daß von dem Gewicht einer großen Schildkröte die Hälfte auf beide Schaalen kommt. Eine solche wiegt gegen achthundert Pfund und die Schaalen allein wiegen vierhundert Pfund.

Der hervorstehende Kopf der Schildkröte ist vorn zugerundet, der Mund ist bis nach den Ohren hin geöffnet, die obere Kinnlade ist hervorstehender als die untere, und gewöhnlich haben beide keine Zähne. Statt deren können sie durch die scharfen Ränder der Knochenfeste Gegenstände zermalmen.

Von aussen bemerkt man keine Ohrlöcher, denn die Haut des Kopfes geht platt über die Oeffnungen der Gehörswerkzeuge weg. Doch kann man diese Oeffnungen fühlen, und wenn man die Haut welche sie bedeckt, hinwegnimmt, so findet man ein breites Loch im Knochen, welches von einer dünnen durchsichtigen Haut bedeckt ist. Dieß ist der Eingang in die Gehörswerkzeuge.

Die größeren Arten gehören allein den südlichen Klimaten an, die kleineren sind hingegen sehr weit ausgebreitet, und man findet sie im ganzen gemäßigten Europa. Man soll sonst in der Uckermark und Neumark mit den Flußschildkröten einen starken Handel getrieben und sie Fuderweis nach Schlesien und Böhmen geschafft haben, wo sie in der Fastenzeit von den Katholiken viel gegessen wurden. Doch sind sie dort nicht mehr so zahlreich, weil die Sümpfe meistens ausgetrocknet sind. Bei dem Städtchen Witckowe in der Woiwodschaft Gnieſen hatte man besondere mit Holz ausgefütterte Teiche, wohin man die Schildkröten aus den benachbarten Seen brachte, sie mit Salat, Brod und Kuhblumen fütterte, und sie in Wagen zum Verkauf nach Prag schickte. Marsigli erzählt, daß man sie in Oesterreich in Kellern zum Verkauf hielt, und mit jungem Hafer fütterte. In der Gefangenschaft nehmen sie mit allem vorlieb, man kann sie mit Mehl und Kleien füttern. Wenn sie in Freiheit sind fressen sie Fische, Schnecken, Muscheln, Regenwürmer, Gräser verschiedener Art; die Meerschildkröte frißt das Seegras, und man sieht an den Stellen, wo sie sich aufhält, Gras obenaufschwimmen, weil sie von dem Abgebissenen immer etwas fallen lassen.

An manchen Orten sind die Schildkröten sehr häufig, und es ist merkwürdig was Gumila in dieser Hinsicht von dem Oronoko-Fluß erzählt: „Hier seien ihrer, versichert er, so viele, daß man eben so leicht den Sand an den Ufern des Flußes als die Schildkröten in demselben zählen könne. Aus den entferntesten Gegenden kommen alle benachbarte Nationen mit Weibern und Kindern hier zusammen, um Schildkröten zu fangen, leben von denselben, so lange sie sich an den Ufern aufhalten und nehmen eine Menge von ihnen und von ihren Eiern noch mit sich nach Hause. Im Februar pflegt der Fluß gewöhnlich zu sinken, und alsdann kriechen die Schildkröten an das Ufer um ihre Eier zu legen. Diese Zeit ist die Ernte der Indianer, doch werden sie oft auf eine unangenehme Weise in ihrem Einsammeln unterbrochen, denn die Tiger, welche die Schildkröten fressen,(*) finden sich ebenfalls ein, und lassen sich nur durch große Vorsicht und beständig unterhaltene Feuer entfernen. Die Schildkröten legen ihre Eier zur Nachtzeit,

(*) Diese Angabe ist wohl zu bezweifeln.

Digitized by Google

weil ihnen die Sonnenhitze schädlich ist, allein sie kommen in so großer Anzahl aus dem Fluß, daß eine der andern im Wege steht, und daß die Zeit der Nacht kaum hinreicht, damit sie sich alle ihrer Eier entledigen können. Sie machen vorher ein Loch in den Sand, legen die Eier hinein, und scharren das Loch wieder zu. Wenn aber mit der Zeit mehrere kommen, so legt die eine ihre Eier auf die der andern, und so sind sie denn nur sehr oberflächlich mit Sand bedeckt. Wenn die kleine Schildkröte auskriecht hat sie etwan die Größe eines Thalers; doch verläßt sie ihr Nest nicht bei Nacht und geht den kürzesten Weg auf den Fluß zu. Oft sagt Gumila, habe ich ihnen in einiger Entfernung Wasser hingegossen, sie bedeckt, festgehalten, umgedreht, so daß sie mit dem Kopf abwärts sahen, doch alles vergebens. Sobald sie losgelassen wurden, drehten sie sich nach der gehörigen Richtung zu, und liefen eilig nach dem Flusse."

Bei den einzelnen Arten der Schildkröten werden wir von den Eiern derselben noch näher reden.

Auffallender als bei allen den andern Amphibien ist bei den Schildkröten die Zähigkeit ihres Lebens. Landschildkröten können viele Tage lang ohne Kopf und Gehirn leben, sich bewegen und umherkriechen. Man hat einer solchen das Brustschild sammt allen Eingeweiden und dem Herzen selbst abgerissen, die Lungen weggenommen, und sie dann auf dem Rücken liegend, auf die Erde gesetzt; dennoch drehte sie sich sechs Stunden darauf um, fing an zu gehen und blieb noch zwei Tage lebendig. Der italienische Naturforscher Redi hat hierüber merkwürdige Versuche angestellt. Im Anfange des Monats November bohrte er einer Landschildkröte ein Loch in den Hirnschädel, und nahm durch dasselbe alles Gehirn rein heraus. Er ließ dann dem Thiere seine Freiheit, und sah daß sich dasselbe ohne Hinderniß überall frei hinbewegte. Nur die Augen hatte es, gleich nach dem Herausnehmen des Gehirns geschlossen und öffnete dieselben nicht wieder. Nach drei Tagen war das Loch im Schädel durch ein neues Fleischgewebe verschlossen; die Schildkröte verlor das Vermögen alle willkührlichen Bewegungen zu machen, nicht eher als bis zur Mitte des Monat Mai, wo sie starb. Redi fand das Behältniß des Gehirnes leer, es lag nichts als ein kleiner schwarzer Blutklumpen darin. Diesen Versuch wiederholte er häufig, und fand keinen anderen Unterschied, als daß einige Schildkröten nach demselben nach Willkühr umhergingen, andere hingegen nicht von der Stelle wichen, obgleich sie Bewegungen mit den Gliedmaaßen und dem Kopf machen konnten. Einige lebten noch viele Monate lang, andere starben früher, doch lebte auch unter den letzteren keine eine kürzere Zeit als noch funfzig Tage. Die Flußschildkröten haben nicht völlig ein so zähes Leben. Von den Meerschildkröten versichert er, daß auch sie lange ohne Gehirn leben können. Er schnitt einer Meerschildkröte den Kopf ab und ließ alles Blut ablaufen, doch lebte das Thier noch drei und zwanzig Tage; denn obgleich sie sich nicht von der Stelle bewegte, zog sie doch die Füße mit großer Gewalt an sich und machte verschiedene Bewegungen mit denselben sobald man hinein stach. Er schnitt vier großen Schildkröten den Kopf ab, ließ alles Blut auslaufen und öffnete zwölf Tage nachher zwei davon. Da sah er das Herz noch schlagen und das übrige Blut seine gewöhnlichen Bewegungen machen. Mery schloß das Maul mit Kupferdraht, die Kehle und die Nasenlöcher aber mit Wachs zu, so daß sie durchaus keine Luft bekommen konnten, und doch lebten sie noch zwei und dreißig Tage. Eine andere Schildkröte lebte mit verstopftem Mund und verstopfter Nase noch zwanzig Tage, und doch pflegen sie im natürlichen Zustande nicht lange auszudauern ohne Athem zu schöpfen.

Bei der großen Menge von Eiern, welche die Schildkröten legen (die Riesenschildkröte legt dreimal des Jahres, und jedesmal mehr als Hundert Eier) würden sie sich unendlich vermehren, wenn sie nicht die Beute so vieler Feinde würden. Eine große ausgewachsene Schildkröte wird freilich nicht leicht von einem andern Feinde verfolgt als von dem Menschen, weil sie gegen Thiere einen undurchdringlichen Schutz in ihren Schildern hat. Allein die Eier und die kleinen Schildkröten werden von Menschen und Thieren so vielfältig zerstört, daß wohl nur die wenigsten groß werden. Wie vielfältigen Nutzen das Fleisch der Schildkröte als Nahrungsmittel hat, werden wir bei der Riesenschildkröte sehen. Man genießt auch ihre Eier und bereitet aus denselben ein Oel. Außerdem benutzt man die Schuppen der Schilder (den Schildpatt) zu verschiedenen künstlichen Arbeiten.

Digitized by Google

Wir theilen alle Schildkröten nach ihrem Aufenthalte in drei Familien.

Die erste umfaßt die Meerschildkröten, welche vorzüglich im Meere leben. Sie haben Flossenähnliche Füße, die vorderen länger als die hinteren, die Zehen in eine Schwimmhaut verwachsen. Ihre beiden Schilder berühren sich größtentheils nur auf beiden Seiten, sie haben einige biegsame Stellen, und die Oeffnungen für den Kopf und die Gliedmaaßen sind in denselben nicht so groß, daß sie diese Theile gänzlich zurückziehen könnten. In dieser Familie finden wir die größten Arten der Schildkröten, welche ihrer Lebensweise nach bei weiten mehr zu den Wasserthieren als zu den Landthieren gehören.

Die zweite Familie begreift die Flußschildkröten, welche in süßem Wasser leben, und von denen man einzelne Arten in allen gemäßigten Ländern Europens findet. Sie haben Schwimmfüße, aber deutliche Zehen; die beiden Schilder sind durch eine feste Haut verbunden und auf jeder Seite in der Mitte durch eine Angel gestützt. Der Oberschild und seine Schildchen ist flach und nicht so glänzend hart, wie bei den Landschildkröten. Kopf und Füße können die unter denselben zurückziehen.

Die dritte Familie sind die Landschildkröten, die beinahe in allen warmen Ländern auf dem Trocknen leben. Sie haben kolbige Füße, vorn mit fünf, hinten mit vier Zehen; der Rückenschild ist sehr gewölbt und fest, und mit dem Bauchschild durch Knochennäthe fest verbunden.

Erste Familie.

Meerschildkröten.

Die Riesenschildkröte. (Lat. Testudo marina, Testudo mydas nach Linné. Franz. la tortue franche. Engl. The green turtle.)

(Tafel 2, Fig. 1.)

Die Riesenschildkröte, auch große Meerschildkröte oder grüne Schildkröte genannt, lebt an allen Meeresküsten der heißen Zone, sowohl in der alten als in der neuen Welt. Die Oberschale derselben ist eirund, vier bis fünf Fuß lang und drei bis vier Fuß breit, am Rande aus vielen Schildchen zusammengesetzt, die am Kopfe klein sind, aber immer größer werden, je weiter sie sich von demselben entfernen. Das Mittelschild ist braunroth, mehr oder weniger hell, und besteht aus funfzehn Schuppen, welche wie die Schuppen am Rande bisweilen ausfallen. Dieß geschieht besonders aus Trockenheit, und daher mag es auch kommen, daß die Farbe der Schilder bald mehr oder weniger dunkel ist. Ist das Thier im Wasser, so sieht das Rückenschild braun und gelb gefleckt aus. Das Bauchschild ist kleiner und besteht aus 23 bis 24 Blättern, welche in vier Reihen liegen. Die Füße sind lang, aber zum gehen sehr schlecht eingerichtet, denn die Zehen sind durch eine Schwimmhaut verbunden. Kopf, Füße und Schwanz sind mit kleinen Schuppen bedeckt, wie bei den Schlangen. Von den Kinnbacken ist die obere weiter hervorragend als die untere, auch etwas gekrümmt, so daß der Kopf in einer Seitenansicht fast Aehnlichkeit mit einem Vogelkopf hat. Der Mund öffnet sich bis hinten an die Ohren, und liegt unterhalb des Kopfes. In den Kinnbacken sind übrigens keine Zähne, sie sind aber sehr stark und ihre Knochen sind gezackt, so daß diese sehr gut die Stelle der Zähne verstehen. Die Größe des Thieres ist nach seinem Alter verschieden, doch findet man es häufig sechs bis sieben Fuß lang, drei bis vier Fuß breit und etwa eben so dick. Eine Schildkröte von dieser Größe wiegt gegen achthundert Pfund. Gewöhnlich sieht man sie in großer Menge wie in Heerden beisammen, wo sie im Grunde des Meeres das Seegras verzehren, welches ihre hauptsächlichste Nahrung ausmacht, und welches deshalb auch in einigen Gegenden dieser Zone Schildkrötengras genannt wird, doch gehen sie auch sehr gern in süßes Wasser, und treiben deshalb nach den Mündungen großer Ströme hin, wo sie, den Kopf über dem Wasser haltend, ruhig umherschwimmen und Luft schöpfen. Doch sind sie äußerst vorsichtig, und müssen es sein, da sie so mannichfaltig verfolgt werden, denn, wenn sie den geringsten verdächtigen Gegenstand bemerken, so tauchen sie unter und verbergen sich im Grunde des Meeres.

Da man sie so häufig beisammenfindet, so sollte man glauben, sie lebten aus irgend einem Zweck in Gesellschaft, dieß ist indessen nicht der Fall. Ihre Nahrung finden sie in großer Menge, brauchen sich also nicht deshalb zu streiten, können dieselbe auch leicht, ohne große Mühe und ohne vereinte Kräfte nöthig zu haben, erlangen. Der einzige Grund ihres Zu-

Digitized by Google

sammenlebens ist also der, daß sie der gemeinsame Zweck, ihre Nahrung (allein jede für sich) zu suchen, an denselben Ort führt. Nach der großen Kraft zum Widerstande, welche sie durch ihr Schild haben, und nach der bedeutenden Gewalt, welche sie durch ihre Kinnbacken ausüben können, sollte man sie für ein sehr kriegerisches Thier halten. Allein dies ist nicht der Fall, sie besitzen eben so viel Sanftmuth als Stärke. Sonst kann man ihnen auch keine weiteren Eigenschaften zuschreiben als Klugheit und Vorsicht. Wenn sie angegriffen werden vertheidigen sie sich nicht, sondern eilen in Sicherheit zu kommen, und wenn ihnen dieß nicht mehr möglich ist, so klammern sie sich mit großer Gewalt an der Erde fest, damit sie nicht umgeworfen werden können, denn wenn sie auf dem Rücken liegen, so sind sie ganz hülflos. Unerschrocken sind sie nur zur Zeit wenn sie sich paaren. Man findet sie alsdann in den Wellen, Brust gegen Brust, an einander liegend, wo sie sich mit ihren Flossen fest umschlossen halten. Auch wenn das Männchen verfolgt wird, hält es das Weibchen noch fest umschlungen, ja sogar wenn es verwundet oder todt ist. Deshalb sind sie am sichersten zu fangen, wenn sie sich paaren; das Weibchen will zwar meistens entfliehen, wird aber vom Männchen festgehalten, und wenn man das erstere tödtet, so ist man des letzteren ganz sicher, denn sie bleiben fest vereinigt. — Die Zeit der Paarung ist nach dem Klima der Länder, in welchem sie leben, verschieden. In den meisten warmen Ländern des nördlichen Amerika paaren sie sich im Anfang des Monat April, und das Weibchen legt alsdann seine Eier an die sandigen Küsten, um sie hier von der Sonne ausbrüten zu lassen. Sorgfalt für ihre Nachkommenschaft zeigen sie nur so lange, bis die Eier gelegt sind. Sie suchen den Platz am Strande mit Vorsicht aus, gehen höher hinauf, als die weitesten Wellen sich zu erstrecken pflegen, und graben hier mehrere Löcher in den Sand, in welche sie ihre Eier legen, und sie dann mit etwas Sand bedecken. Meistens legen sie dreimal im Jahr, gewöhnlich in der Nacht, entweder weil sie Verfolger oder die Sonnenhitze scheuen. Die Eier sind rund, haben zwei bis drei Zoll im Durchmesser und eine weiche und biegsame Schaale. Das Weiße in denselben soll, auch bei starkem Feuer, niemals hart werden, das Gelbe aber sich kochen lassen, wie bei Hühnereiern. Da zum Ausbrüten der Eier ein leichter Flugsand erforderlich ist, so suchen die Schildkröten die Stelle dazu manchmal an sehr entfernten Orten. Nach den Cayman's-Inseln kommen sie um ihre Eier zu legen in großer Menge, die Ufer dieser Inseln sind mit Schildkröten bedeckt, weshalb sie die Spanier las Tortugas (Schildkrötenінseln) nannten. Es würden diese Thiere sich unendlich vermehren, wenn alle diejenigen, welche ausgebrütet werden, auch groß würden. Allein zum Theil werden schon eine große Menge Eier zerstört, zum Theil haben auch die kleinen Schildkröten viele Feinde. Zwar laufen sie aus Instinkt, sobald sie dem Ei entkriechen, nach dem Meere hin, um in diesem Elemente Schutz zu suchen. Allein viele von ihnen werden von den Wellen an das Ufer zurückgeworfen, und von den Seevögeln und den Tigern verzehrt. Ihre Hauptfeinde aber sind die Menschen. Man genießt die Eier, und das Fleisch der großen und kleinen Schildkröten giebt eine sehr angenehme Speise, namentlich für die Schiffer, denen frisches Fleisch immer sehr willkommen ist. Man fängt die großen Schildkröten besonders in der Nacht, wenn sie an das Land steigen um zu legen; entweder schlägt man sie mit Keulen todt, oder man wirft sie um, und um eine große Schildkröte umzuwerfen, müssen manchmal mehrere Männer ihre Kräfte vereinigen, ja sogar Hebel anwenden. Das Thier kann alsdann nicht wieder auf die Beine kommen und leicht getödtet werden. Vertheidigungsmittel haben sie nicht, als daß sie ihren Verfolgern mit den Füßen Sand in die Augen werfen. Man salzt das Fleisch, welches nicht frisch genossen wird, ein, und kocht aus dem, was nicht eßbar ist, ein grünliches Oel, welches theils zum Brennen, theils auch als Fett an Speisen gebraucht wird. Die Engländer und alle Nationen, welche Besitzungen in Amerika haben, schicken zum Schildkrötenfang Fahrzeuge nach den Inseln, wo diese Thiere sich besonders aufhalten, und die gesalzenen Schildkröten sind hier eine gewöhnliche Speise des gemeinen Volkes. Im Wasser fängt man die Schildkröten wie die Wallfische mit Harpunen. Die Harpune durchbohrt, wenn sie mit Gewalt geworfen wird, das obere Schild, die verwundete Schildkröte geht auf den Grund des Meeres, wohin man ihr ein Tau, welches an der Harpune befestigt ist, nachläßt, und sie damit an das Land zieht. Auch durch Taucher fängt man sie, namentlich im Südmeer. Der

Digitized by Google

Taucher geht in der Nähe von ſchlafenden Schildkröten, die auf der Oberfläche des Waſſers ſchwimmen, in die Tiefe, kommt neben denſelben wieder zum Vorſchein und faßt eine bei den Hinterfüßen; dieſe fängt mit den Vorderfüßen an zu arbeiten, und hält ſich ſo über dem Waſſer, wo ſie dann von den andern Fiſchern gefangen wird. Große aus Stricken gemachte Netze, deren Maſchen einen Fuß lang und breit ſind, benutzt man ebenfalls zum Schildkrötenfange. Doch muß man dabei ſehr vorſichtig ſein, denn theils ertrinken die Schildkröten, (die immer von Zeit zu Zeit an die Oberfläche des Waſſers kommen müſſen um Luft zu ſchöpfen) im Netze, theils zerreißen die Hayfiſche das Netz und freſſen die gefangenen Schildkröten auf. Die Art wie die Alten ſie fingen, wird von Plinius erzählt, und manchmal fängt man ſie auch jetzt noch ſo. Man fährt nämlich in einem Boote leiſe an die Stelle hin, wo eine ſchlafende Schildkröte ſchwimmt, wirft ſie um, ehe ſie erwacht, und kann ſie nun mit Leichtigkeit an das Land treiben. Plinius ſagt, die Fiſcher hörten es, wo eine Schildkröte ſchliefe, denn die Thiere ſollen ſehr vernehmlich ſchnarchen. Die jungen Schildkröten werden natürlich ſehr leicht gefangen, und man macht auch am Ufer des Meeres Palliſaden = Umzäunungen, in denen man die Thiere groß zieht, um die Mühe des Fangens zu erſparen. Schwimmt die Schildkröte auf ruhiger See bei brennender Sonnenhitze, ſo trocknet ihre obere Schaale aus und ſie wird dadurch ſo leicht, daß ſie nicht untertauchen kann und ohne alle Mühe gefangen wird.

Das friſche Fleiſch der Schildkröte und die Brühe davon hält man für ein Stärkungsmittel, und gebrauchte es ſonſt, und auch wohl jetzt noch hin und wieder gegen den Scorbut und gegen verſchiedene Hautausſchläge. Doch hat man die Kräfte deſſelben unſtreitig übertrieben. Man kocht eine friſche Schildkröte auf eine äußerſt bequeme Weiſe, die man ſchwerlich bei irgend einem andern Nahrungsmittel haben kann. Der Kopf, die Füße und der Schwanz werden abgeſchnitten, das Bruſtſchild wird ringsum abgelöſt, ſo daß das Fleiſch der Schildkröte auf einer Seite nackt daliegt. Dann kehrt man ſie um und ſetzt ſie mit dem Rückenſchild auf das Feuer. Dieß dient anſtatt eines Topfes, ſo lange ſie kocht, und anſtatt einer Schüſſel, ſobald ſie genoſſen werden ſoll. Das was zunächſt am Rücken ſitzt, hält man für das ſchmackhafteſte, doch ſieht das Fleiſch nicht ſehr appetitlich aus, denn es hat bisweilen eine ganz dunkel- oder hellgrüne, auch wohl eine ſchwarze und gelbe Farbe, was von der Nahrung des Thieres abhängt.

Das Fleiſch dieſer Thiere iſt indeſſen nicht das einzige, was man von ihnen benutzt, auch die Schaalen werden vielfältig gebraucht. Die Indianer decken ihre Häuſer mit der oberen Schaale, und gebrauchen ſie zu Schildern, welche freilich keinen Schutz gegen Feuergeſchoſſe, ſondern nur gegen Pfeile gewähren können, deren Spitzen aus weniger harten Subſtanzen beſtehen, als der Stahl iſt. Daß die Völkerſchaften, welche an Aethiopien und das rothe Meer grenzen, die obere Schaale zu Kähnen gebraucht haben, um an den Ufern hinzu fahren, wie uns das einige alte Schriftſteller erzählen, iſt nichts unglaubliches. Man weiß, daß auf der Oberſchaale einer großen Rieſenſchildkröte vierzehn Menſchen geſtanden haben, und daß das Thier ſich mit dieſen fortbewegt hat. Dieß giebt einen Beweis ſowohl für die Größe, als für die Stärke des Schildes.

Die Rieſenſchildkröte kann ſehr alt werden, wenn ſie nicht ihr Leben durch einen Zufall oder durch ihre Feinde verliert. Es iſt ſchwer auszumachen ein wie hohes Alter ſie erreichen kann, doch kann man ungefähr von der Flußſchildkröte auf ſie ſchließen, und von dieſer weiß man, daß ſie bis achtzig Jahre und darüber leben kann; vor dem zwanzigſten Jahre iſt ſie indeſſen nicht völlig ausgewachſen.

Zwar leben ſie nur in der heißen Zone, doch iſt ihnen dieſe nicht ſo ausſchließlich angewieſen, daß ſie dieſelbe nicht verlaſſen dürften, ohne zu ſterben. Im Gegentheile machen ſie manchmal Reiſen, und werden auf dieſen in ganz entlegene Meere verſchlagen. 1752 wurde eine Rieſenſchildkröte von einem Sturm in den Hafen von Dieppe geworfen. Sie wog acht bis neun hundert Pfund und war ſechs Fuß lang und vier Fuß breit. 1754 fiſchte man eine noch größere Schildkröte in der Meerenge von Antiochien. Da es alſo möglich iſt, daß dieſe ſo nützlichen Thiere in anderen Gegenden leben können, ſo ſollte man es verſuchen, ſie dahin zu verpflanzen, wo ſie Nahrung und ſandige Küſten zum Eierlegen finden.

Digitized by Google

Der Nutzen den sie gewähren, würde gewiß den Versuch belohnen.

Die Karettschildkröte.

(Tafel 2. Fig. 2.)

(Lateinisch Testudo caretta, nach Linné; oder Testudo cephalo, nach Schneider. Französisch la Caouane. Englisch The logger head turtle d. h. die dickköpfige Schildkröte)

Sie ist größer als die Riesenschildkröte; ihre Oberschaale ist herzförmig, hinten etwas spitz, vorne ausgeschweift und rundlich, schwach gewölbt. Die Seite hat funfzehn Schuppen, die fünf mittleren Rückenschuppen sind fast sechseckig, und leicht gekielt. Die Seiten sind schwach, abschüßig und haben fünf regelmäßige, fünfeckige, ungleiche Schuppen. Diese sind an der Oberfläche uneben, oben platt und gleich, zeigen aber unten sieben deutliche Vertiefungen zwischen den acht hervorstehenden Rippen. Das Bauchschild ist kürzer und schmäler als das Rückenschild, hat an beiden Seiten Flügelansätze und vorn und hinten einen abgerundeten Lappen. Der Kopf ist größer, der Hals runzlicher, die Vorderfüße sind mehr eirund, haben vorn einen fast kegelförmigen und am zweiten Gelenk einen breiteren kleineren Nagel, die Hinterfüße haben eben solche zwei Nägel, sind schalenförmig, und etwas eingekerbt. Auf dem Scheitel ist eine große, achteckige, in der Mitte getheilte Schuppe, die vorn einen kleinen rundlichen Anhang hat und mit zehn fünfeckigen Scheiben umgeben ist; der Rachen ist größer, der obere Kinnbacken länger und stärker, als bei der Riesenschildkröte.

Diese Schildkröte bewohnt ebenfalls die heiße Zone, kann sich doch aber nördlicher aufhalten als die Riesenschildkröte, namentlich findet man sie häufig im Mittelländischen Meere. Auch hinsichtlich ihrer Nahrungsmittel unterscheidet sie sich, denn sie lebt von vielen Substanzen aus dem Thierreiche. Sie verzehrt Seegewürme und greift sogar junge Krokodille an. Man erzählt, daß sie sich in den Höhlen am Ufer des Meeres häufig aufhalte, und hier auf ihren Fang lauere. Die Krokodille können nämlich in engen Höhlen, ihrer Länge wegen, sich nicht umwenden, und kriechen deßhalb rücklings hinein, wo dann die auf sie lauernde Schildkröte sie am Schweife angreift, wo sie sich nicht vertheidigen können. Dieser gemischten Nahrung wegen ist das Fleisch der Karettschildkröte nicht wohlschmeckend, und das Oehl von denselben ist übelriechend. Es wird deßhalb nur zum Brennen, zur Bereitung des Leders u. s. w. genommen. — Ihr Fang ist gefährlich, denn sie ist sehr stark und vertheidigt sich mit den Füßen und mit dem Rachen. Man hat gesagt sie sei boshaft, allein man kann ein Thier nicht boshaft nennen, welches seine Kräfte nur zur Vertheidigung und Erhaltung seines Lebens anwendet.

Die schieferartige Schildkröte.

(Auch Karettschildkröte, wie die vorige genannt, oder Schuppenschildkröte. Französisch la Tuilée, la Carette, la Tortue caret. Englisch, the hawk's bill turtle. Lateinisch, Testudo imbricata oder caretta)

(Tafel 3. Fig. 3.)

Sie ist an dem schönen Glanze ihrer Schuppen leicht zu unterscheiden. Ihr Schild ist elliptisch, die Seite etwas gewölbt. Die Schuppen sind eckig, nach hinten etwas schmäler und Dachziegelartig übereinanderliegend, oder mit den Rändern etwas unter einander geschoben. Je jünger das Thier, desto dünner, zarter und durchsichtiger sind sie, bei älteren sind sie dick und stark, hornartig, vorn und hinten etwas dünner, durchsichtig, glatt und glänzend, und weißlich, roth, braun und schwarzflammend. In der Regel liegen dreizehn Schuppen auf der Scheibe; der Hintertheil besteht aus fünf und zwanzig schieferartig gelegten Schuppen. Der Bauchschild ist kürzer und besteht aus zwölf Schuppen, die beiden Flügelansätze haben vier viereckige Schuppen. Der Kopf ist länger als breit, vorn etwas zugespitzt, der Hals lang gestreckt, mit einer kahlen, runzlichen Haut bedeckt. Durch den gekrümmten Schnabel bekommt das Thier etwas Raubvogelähnliches, und die Engländer nennen es deßhalb auch den Falkenschnabel. Die Füße sind flossenartig, die vorderen länger und schmäler, die hinteren kürzer und runder. Jeder Fuß hat gewöhnlich nur einen, doch manchmal auch einen zweiten Nagel, der indessen nicht so in's Gesicht fällt.

Digitized by Google

Die schieferartige Schildkröte lebt in den heißen Gegenden von Amerika und in den aſiatiſchen Meeren. Man ſchätzet ihre Eier des Wohlgeſchmackes wegen, das Fleiſch wird aber nicht als Nahrungs-, ſondern als Arzneimittel genoſſen, denn es ſoll einen ſtarken Durchfall, Erbrechen, ja ſogar Fieber erregen. Am meiſten ſucht man das Thier der Schilde wegen auf, und dieſe ſind es, welche unter dem Namen des Schildpattes zu verſchiedenen Geräthen und Zierrathen verarbeitet werden. Man erhält drei bis acht Pfund von einer Schildkröte und ſchätzt die Stücke beſonders nach ihrer Größe, Dicke, Farbe und Durchſichtigkeit. Man findet es gelbgelb, röthlich, weißlich und braun marmorirt, auch ſchwarz und weiß gefleckt. Das ganz weiße führt den Namen blondes Schildpatt, und iſt ſehr ſelten. Um ſie zu formen, erweicht man ſie im warmen Waſſer, und giebt ihnen durch eine eiſerne Form eine beliebige Geſtalt. Es iſt aber falſch, wenn man behauptet, es könne gegoſſen, oder geſchmolzen werden. Einige Dinge, von denen man meint, das das Schildpatt auf dieſe Weiſe zu denſelben zubereitet ſei, beſtehen aus gerapeltem Schildpatt, welches gepreßt und durch die Wärme zuſammegefugt iſt. Wir erhalten das meiſte von den weſtindiſchen Inſeln und aus den wärmeren Gegenden von Amerika, und zwar wird ſo viel davon nach Europa gebracht, daß in Marſeille allein jährlich gegen 1000 Pfund eingebracht werden.

Die ſchieferartige Schildkröte iſt ſtark, und vertheidigt ſich, wenn ſie angegriffen wird, durch Beißen. Da die obere Schaale mehr gewölbt iſt, ſie auch ziemlich lange Füße hat, ſo nutzt es nicht viel, ſie auf den Rücken zu werfen, denn ſie kann ſich weit genug wieder auf die Seite bringen, um mit den Füßen den Boden zu erreichen und ſich umzudrehen. — Ihre Nahrung ſoll beſonders in einem Seeſchwamm beſtehen, den man in Amerika Judenohren nennt, und ſie ſoll ſich mehr in überſchwemmten Gegenden von Amerika, als im Meere aufhalten, weil ſie dort mehr Nahrung findet.

Die lederartige Schildkröte.

(Franz. la Tortue luth, rat de mer, tortue a clin, lat. lyra, oder Testudo coriacea.)

(Tafel 3, Fig. 4.)

Sie hat kein ſichtbares Bruſtbein, eine erhabene, gewölbte Oberſchaale, welche ſich nach hinten zu in eine hervorragende Spitze endigt, aber nicht groß genug iſt, um den Kopf, den Schwanz und die Pfoten zu bedecken. Das Rückenſchild hat keine Schuppen, ſondern iſt mit einer dicken Haut überzogen, welche wie ſchwarzes Leder ausſieht, und auch den Kopf, den Hals, die Füße und den Schwanz bedeckt. Die Füße ſind floſſenartig, die Oberlippe iſt gespalten, die Unterlippe iſt nach oben gekrümmt und tritt in dieſe Spalte. Dieſe Schildkröte erreicht bisweilen die Größe der größten Rieſenſchildkröte, und hält ſich nicht nur im ſüdlichen Klima, ſondern auch weiter nördlich auf. Man findet ſie an den Küſten von Peru und Mexico und an den afrikaniſchen Küſten, doch kommt ſie auch häufig im Mittelländiſchen Meere vor. Man hat ſie an der franzöſiſchen und engliſchen Küſte gefangen. Den Namen Leyer- Schildkröte (lyra) hat ſie von der Sage, daß die alten Griechen über ihre Schaale Saiten geſpannt, und ſo das erſte muſikaliſche Inſtrument erfunden haben ſollen.

Die Japaniſche Schildkröte.

(Testudo japanica.)

(Tafel 3. Fig. 5.)

Eine in Japen einheimiſche Schildkröte, welche von den Einwohnern zum Vergnügen in kleinen Waſſern gehalten, und deren Fleiſch auch gegeſſen wird. Sie iſt etwan eine viertel Elle lang, hat eine rundliche Schaale, die oben ſchwarz und unten weiß iſt, und viereckige kleine Rückenſchuppen hat. Sie hat floſſenartige Füße und einen ſehr kurzen Schwanz.

---

2) Flußſchildkröten.

Dieſe Familie lebt gewöhnlich im ſüßen Waſſer, doch können die Schildkröten aus derſelben, wie die Meerſchildkröten, auch auf das Land gehen, und thun dieß häufig, ſowohl um ihre Nahrung zu ſuchen, als auch um ihre Eier zu legen. Man findet Arten derſelben in allen gemäßigten Ländern von Europa. Sie ſind viel kleiner als die Meerſchildkröten, haben Schwimmfüße, der Ober- und Unterſchild ſind durch eine dicke Haut verbunden, und

Digitized by Google

durch zwei Angeln in der Mitte auf beiden Seiten gestützt.

Die Schlamm-Schildkröte.

(Franz. la Bourbeuse, lat. Mus aquatilis, Testudo lutaria.)

(Taf. 4. Fig. 6).

Sie ist nur sieben bis acht Zoll lang und drei bis vier Zoll breit, hat am Rande der Oberschaale fünf und zwanzig Schildchen, im Mittelfelde dreizehn; die fünf Rückenschuppen bilden in der Mitte einen stumpfen Kiel, die Farbe des Schildes und der Haut ist schwärzlich, der Schwanz ist beinahe so lang als die Hälfte der Oberschaale und die Schildkröte streckt ihn grade aus, wenn sie geht, weßhalb sie die Alten die Wasserratte nannten. Man findet sie in allen gemäßigten und warmen Gegenden Europa's, doch auch in Japan und in Ostindien. Im Winter erstarrt sie, gräbt sich ein Loch als Winterlager und hält darin ihren Winterschlaf. Beim Eierlegen verfährt sie wie die Seeschildkröten, sie geht dazu an das Land, wo sie ein Loch gräbt und die hineingelegten Eier mit Erde bedeckt. Sie lebt von Schnecken, Würmern und Insekten, und man hält sie bisweilen in Gärten, wo sie sich zur Vertilgung dieser Thiere sehr nützlich beweißt. Nur in Fischteiche darf man sie nicht kommen lassen, denn sie greift selbst große Fische an, beißt sie, so daß sie sich verbluten, und verzehrt sie dann auf dem Grunde des Wassers bis auf die Gräten. Auch die Luftblase derselben wirft sie weg, die dann oben auf dem Wasser schwimmt. Teiche, auf denen man viele solche Blasen schwimmen sieht, enthalten gewiß Schildkröten.

Die runde Schildkröte.

(Lat. Testudo orbicularis, franz. la Ronde.)

(Tafel 4. Figur 7.)

Ihr Schild ist rund, die Schuppen sind glatt, hell, mit rothbraunen Flecken gesprengt, der Brustschild ist hinten ausgeschnitten, die Schnauze endigt sich in eine Spitze, welche die Gestalt eines Horns hat. Die Füße sind stark und rund, die Zehen haben eine gemeinschaftliche Haut, sind aber an den langen Nägeln merklich. Man findet sie im südlichen Europa.

Die europäische Schildkröte.

(Latein. Testudo europaea.)

(Tafel 4. Figur 8.)

Sie hat einen eiförmigen Kopf, dessen Haut schuppig und gelb oder weiß gefleckt ist, wie das Rückenschild. Die Haut am Halse ist schlaff und runzlich, aber eben so gefärbt. Die Vorderfüße sind kürzer als die hinteren, die Zehen durch eine Schwimmhaut verbunden. Der Schwanz ist halb so lang als der Körper, spitzig, mit kleinen Schuppen bedeckt, gefärbt wie das Rückenschild. Dieß ist rundlich, flach gewölbt, hat mehrere Furchen und auf der Seite dreifache Schuppen. Der Rand hat fünf und zwanzig Schuppen. Das Bauchschild ist dem Brustschilde an Größe gleich, ist schmutzig weiß oder gelblich, in der Mitte aber an den Nähten schwarz oder braun gefleckt. — Diese Schildkröte hält sich in allen warmen und gemäßigten Ländern Europa's auf, in deren süßen Gewässern sie lebt. Man findet sie sogar in Preußen, wo sie die Bauern in die Spülichfässer der Schweine werfen, weil sie glauben, daß dieß den Schweinen gesund sei. Hier füttert man sie mit Brod und Kleien und sie hält sich ziemlich lange in diesem seltsamen Aufenthaltsort. Ihre gewöhnliche Nahrung besteht aus Fischen, Insekten und verschiedenen Pflanzen, doch nimmt sie fegar mit Heu vorlieb, wenn sie nichts anderes hat. An manchen Orten wird ihr Fleisch gegessen und sie wird deßhalb zu Markte gebracht. An die Heilkräfte, welche dasselbe in verschiedenen Krankheiten haben sollte, glaubt Niemand mehr.

Die Terrapin-Schildkröte.

(Französ. la Terrapène, engl. The Terrapin, latein. Testudo Terrapin, oder T. palustris.)

(Tafel. 4. Figur 9.)

Sie hat einen flachen, niedrigen, einfarbigen Schild, der entweder bräunlich, oder

Digitized by Google

bleifarben, oder aschfarben ist; die Scheibe hat dreizehn Felder, der Rand vier und zwanzig. Das Bauchschild ist schmäler und etwas kürzer, entweder weiß oder bräunlich. Sie wird bisweilen bis einen Fuß lang, hat Schwimmfüße, vorn und hinten fünf Zehen und einen kurzen Schwanz. Sie lebt in Nord-Amerika, und wird hier unter dem Namen Terrapins sehr häufig auf die Märkte gebracht.

Die Schlangen-Schildkröte.

(Französisch La tortue serpentine. Lateinisch Testudo serpentina.

(Tafel 5. Fig. 10.)

Sie hat einen großen, platten, dreieckigen Kopf, der mit einer warzig schuppigen Haut bedeckt ist. Der Nachen ist breit, der Hals mit einer warzig schuppigen Haut bekleidet. Wenn das Thier ruhig ist, sieht er kurz und dick aus, wenn es aber nach seiner Beute schnappt, so kann es ihn so weit vorstrecken, daß er beinahe ein Drittel so lang ist als der Rückenschild. An den Vorderfüßen sind fünf Zehen, an den Hinterfüßen einer; sie sind durch eine Schwimmhaut vereinigt und mit langen Krallen bewaffnet. Der Schwanz ist grade zwei Drittel des Oberschildes lang, mit Schuppen bedeckt. Die Theile zwischen den Schildern sind durch eine rauhe, schlaffe, runzliche, mit Schuppen bedeckte Haut verbunden. Der Rückenschild ist eiförmig, die Scheibe hat dreizehn Felder, die Farbe ist dunkel und schmutzig, bei ältern Thieren braunschwarz, bei jüngern braungelb. Der Rand hat fünf und zwanzig kleine Schuppen. Das Brustschild ist klein, langettförmig gestaltet mit weißlichem, dünnen, hornigen Belag, durch Nähte in zwölf ungleiche Theile getheilt. Sie lebt in den süßen Gewässern Nord-Amerika's, namentlich in den stehenden, und wird dadurch sehr schädlich, daß sie den Enten und Fischen nachstellt. Auch beißen sie sich unter einander, kriechen oft auf dem Boden und schnappen zischend, mit verlängertem und vorgestrecktem Halse nach ihrer Beute, oder nach einem vorgehaltenen Stocke. Eine ganz ausgewachsene erreicht ein Gewicht von funfzehn bis zwanzig Pfunden.

Die Pensylvanische oder röthliche Schildkröte.

(Lateinisch Testudo pensylvanica. Französisch la Rougeatre.)

(Tafel 5. Fig. 11.)

Sie ist von brauner Farbe, an der Seite, am Rande der Kinnbacken und um die Augen herum sind die Schuppen gelbröthlich; und so ist auch das Brustschild gefärbt. Ihr Vaterland ist Pensylvanien.

Die gelbe Schildkröte.

(Franz. la Jaune.)

(Tafel 5. Fig. 12.)

Eine kleine amerikanische Schildkröte, die etwa acht Zoll lang ist, und deren Farbe aus dunklem Grasgrün mit Goldgelb gezeichnet besteht. Der Grund ist grün und trägt eine Menge gelber Flecken. Der Schwanz ist halb so lang als die Oberschaale, und das Thier trägt ihn beim Gehen ausgestreckt. Diese, die Schlamm-Schildkröte, und die Europäische scheinen nur Varietäten einer und derselben Art zu sein.

Die beißige oder weiche Schildkröte.

(Französisch la Molle. Englisch River-Tortoise. Lateinisch Testudo mollis, T. fero, T. cartilaginea.)

(Tafel 5. Fig. 21.)

Die größte der Flußschildkröten, findet sich in den Flüssen von Carolina und erreicht ein Gewicht von siebenzig bis achtzig Pfund. Ihre Farbe ist dunkelbraun, etwas grünlich; die Oberschale ist in der Mitte hart und knochig, am Rande aber knorplig, weich und biegsam wie gegerbtes Leder, aber dick genug, um das Thier zu schützen. Das Brustschild ist weiß von Farbe und etwas länger als das Rückenschild, so, daß das Thier den Kopf auf dasselbe legen kann, wenn es ihn zurückzieht. Der vordere Theil desselben ist weich, der hintere hart. Der Kopf ist dreieckig und dick, der Hals lang. Die Beine sind dick und stark, die vorderen mit fünf durch eine Schwimmhaut

Digitized by Google

verbundene Zehen. Zwei neben der fünften stehende falsche Zehen können diese Haut ausdehnen helfen. Die Hinterfüße haben nur eine solche falsche Zehe. Der Schwanz ist dick, breit und kurz. Das Thier ist sehr böse; es hebt sich, wenn es angegriffen wird, auf seine Hinterfüße und beißt gegen seine Feinde.

Die weichschaalige Schildkröte.

(Lateinisch Testudo rostrata oder membranacea.)

(Tafel 8. Fig. 22.)

Ihr Vaterland ist Guiana. Sie ist eine Hand groß, hat einen glatten Kopf, große Augen, breite Lippen und eine Nase, die sich in einen stumpfen Rüssel verlängert. Vorder- und Hinterfüße und Schwanz sind sehr kurz, der Rückenschild ist tellerförmig, biegsam, lederartig, ohne alle Abtheilungen, doch sieht es runzlich aus, weil mehrere Reihen von Warzen auf demselben hinlaufen, das Brustschild ist hinten etwas kürzer als das Rückenschild; die Farbe ist graubraun.

Die caspische Schildkröte.

(Lateinisch Testudo caspica.)

(Tafel 3. Fig. 29.)

Sie gleicht der europäischen Schildkröte, doch ist der Kopf gewölbt, am Hintertheil und an den Augen geschuppt, und der Schwanz ist geringelt, mit Punkten bedeckt und nicht geschuppt. Sie soll bisweilen so groß werden, daß mehrere Menschen sich auf die Oberschaale stellen können. Der Rumpf ist halb schwarz und halb grün, das Bauchschild schwärzlich, weiß gefleckt.

Die gemalte Schildkröte.

(Lateinisch Testudo Picta.)

(Tafel 9. Fig. 24.)

Sie hat einen kleinen Kopf mit runzlich schuppiger Haut, welche schwärzlich gefärbt ist und gelbe Punkte hat. Die Vorderfüße sind halb, die Hinterfüße ganz flossenartig, mit langen Nägeln, zuweilen mit blutrothen Streifen bedeckt. Der Schwanz ist schwarz, der Länge nach gelb gestreift, ein Viertel so lang als die Schaale; der Unterschild ist hellbraun mit gelb gemischt, die Felder der Scheide sind glänzend glatt, die Randschuppen sind schwärzlich mit gelben Flecken, die um sich noch einen auf einer Seite offenen gelben Rand haben. Das Bauchschild ist blaßgelb oder weiß. Die Farbe des Thieres variirt bisweilen, so, daß sie anstatt gelb orangefarben ist. Es lebt in Nord-Amerika und Neu-Spanien, in tiefen Flüssen und an einsamen Orten.

Die gehelmte Schildkröte.

(Lateinisch Testudo galeata oder scabra.)

(Tafel 9. Fig. 25.)

Der Kopf ist glatt, und wie mit einem Harnisch versehen: unten weißlich gefärbt, wie auch der Hals, der Schnabel kurz. Die Füße sind flossenartig, oben braun, unten weiß, mit fünf Zehen, an den obern Theilen runzlich, an den Schenkeln schuppig. Der Schwanz ist spitzig, wenig hervorragend. Das Rückenschild ist 2½ Zoll lang und zwei Zoll breit, dunkel aschfarben mit schwarzen Punkten; der Saum der Felder ist schwärzlich. Das Bauchschild ist weiß und braun gefärbt. Sie lebt in Ostindien.

Die dreikielige Schildkröte.

(Lateinisch Testudo tricarinata.

(Tafel 10. Fig. 26.)

Man kennt nur zwei Exemplare davon, die vielleicht von jungen Thieren herrühren, weshalb man über die Größe nichts Bestimmtes sagen kann. Der Körper des einen ist siebenzehn Linien lang, funfzehn Linien breit und sieben Linien hoch. Der Kopf und der Hals sind braunschwarz, an der Seite weißlich; die Füße sind kurz und stark, die Zehen durch eine Schwimmhaut vereinigt. Der Schwanz ist mit Schuppen bedeckt, spitz und kurz. Das Rückenschild ist gleichmäßig dunkelblau gefärbt, seine Schuppen sind runzlich und rauh. Das Bauchschild ist schmäler, gelblich und braun gefleckt.

Digitized by Google

Die Charakteren-Schildkröte.

(Lateinisch Testudo scripta oder scabra.)

(Tafel 10. Fig. 27.)

Eine Flußschildkröte mit kreisförmigem Rückenschild, welches mit Fugen bezeichnet ist, die wie geschrieben aussehen. Die Randfelder haben unten jedes einen schwarzen Fleck. Das Vaterland des Thieres ist ganz unbekannt.

Die aschfarbige Schildkröte.

(Lateinisch Testudo cinerea. Englisch The cinereous tostoise. Französisch la Tortue cendrée.)

(Tafel 10. Fig. 28.)

Eine Flußschildkröte mit eiförmigem Rückenschild, von aschgrauer Farbe und strohgelber oder weißer Einfassung an den Rücken und Randschildern. Die Vorder- und Hinterfüße sind aschgrau mit strohgelben oder weißen Flecken. Der Kopf hat sechs weiße oder strohgelbe Flecke. Sie soll sich im Lorenzo-Strom in Amerika aufhalten.

Die getäfelte Schildkröte.

(Lateinisch Testudo punctata.)

(Tafel 10. Fig. 28.

Eine Flußschildkröte, deren Schaalen fünf und vierzig Linien lang und zwei und dreißig Linien hoch sind. Das Rückenschild ist oblong, glatt, dunkelfarbig, mit zerstreuten gelben Flecken; die Grundfarbe ist braunschwarz oder dunkelbraun, die Oberfläche sehr glatt. Die Farbe des Bauchschildes ist schwärzlich mit weiß und roth gemischt. Im Allgemeinen zeigt die Farbe einige Varietäten; die jungen Thiere sind glänzend schwarz, mit saffrangelben Flecken, außerdem kommen kaffanienbraune, mit Orangeflecken vor. Kopf und Füße sind wie bei der europäischen Schildkröte. Das Thier lebt in Amerika, in sumpfigen Gegenden.

Die flachköpfige Schildkröte.

(Lateinisch Testudo platycephala oder planiceps.)

(Tafel 11. Fig. 30.)

Sie ist etwa acht Zoll lang, der Kopf sehr platt und niedrig; die Vorderfüße haben fünf, die Hinterfüße vier Zehen mit spitzigen langen Krallen, und einer schmalen Schwimmhaut. Der Körper ist oben platt, an den Seiten eingedrückt, mit zwei scharfen Krallen, eiförmig gestalten. Das Brustschild ist länger als das Oberschild, die Farbe ist braun. Das Thier lebt in Ostindien.

Die schöne Schildkröte.

(Lateinisch Testudo pulchella.)

(Tafel 11. Fig. 31.)

Der Kopf ist eiförmig, braungelb mit weißen Punkten gefärbt, mit einer glatten Haut, ohne Schuppen, bedeckt. Der Schnabel ist kurz und stumpf; die Füße sind dunkelbraun, mit weißgelben Schuppen, vorn mit fünf, hinten mit vier Fingern und Krallen, und mit einer Schwimmhaut. Der Schwanz ist dünn und spitzig, oben braun, an den Seiten und unten weißgelb gestreift. Der Panzer ist eiförmig, niedrig, der Rand abschüssig, die Farbe schwarzbraun, auf den Reifen der Felder mit weißgelben Streifen. Das Brustschild ist platt, weißgelb und braun gestreift. Das Vaterland des Thieres ist unbekannt.

Die langhälsige Schildkröte.

(Lateinisch Testudo longicollis.)

(Tafel 11. Fig. 32.)

Sie ist ausgezeichnet durch ihren langen Hals der rauh aussieht, als wenn ovale Körper darauf säßen. Der Kopf ist glatt. Die Farbe ist oben dunkelolivenbraun, unten blaß und weißlich gelb. Die Schaale ist etwas gekörnt, sieht unten wie schwarzes Leder und oben dunkelgelb aus. Die Vorderfüße sind kurz und haben wie die Hinterfüße eine Schwimmhaut. Der Schwanz ist kaum merklich. Das Thier lebt in Neu-Holland.

Von den drei nun folgenden Schildkröten kann man nicht mit Bestimmtheit angeben, ob sie zu den Land- oder Flußschildkröten gehören.

Digitized by Google

Die chagrinirte Schildkröte.

(Lateinisch Testudo granulosa. Französisch la chagrinée.)

(Tafel 7. Fig. 19.)

Das Oberschild ist fast vier Zoll lang und beinahe eben so breit, und scheint aus zwei über einander gelegten Schaalen zu bestehen, von denen die oberste kleiner und kürzer ist. Diese ist knochig und zeigt eine Menge von kleinen Punkten, wie Chagrin. Sie besteht aus drei und zwanzig einzelnen Stücken, hat aber keine Schuppen. Das Brustschild ist größer als das Rückenschild, knorplig und durchsichtig, und hat sieben knochige, chagrinartige Platten, der Kopf gleicht dem der Flußschildkröten. Sie ist aus Ostindien gebracht.

Die kastanienbraune Schildkröte.

(Französisch la Roussatre. Lateinisch Testudo badia.)

(Tafel 8. Fig. 20.)

Auch diese Schildkröte hat man aus Ostindien gebracht, ohne von ihrem Aufenthalt und ihrer Lebensweise weiter etwas Bestimmtes zu wissen. Die Oberschaale ist etwa sechs Zoll lang und eben so breit, hat dünne, röthlichkastanienbraune Schuppen, der Kopf ist glatt, die Zehen an den Hinter- und Vorderfüßen haben lange spitze Nägel.

Die schwärzliche Schildkröte.

(Französisch la noiratre. Lateinisch Testudo nigricans.)

(Tafel 8. Fig. 21.)

Man bewahrt die Schaalen einer solchen Schildkröte im Königlichen Naturalien-Kabinett zu Paris auf, weiß aber sonst gar nichts von ihr. Die Schaalen sind fünf Zoll vier Linien lang, fast eben so breit, etwas gewölbt, sehr dunkel und schwarz gefärbt.

---

3) Landschildkröten.

Sie haben kolbigte Füße mit Nägeln; die obere gewölbte Schaale ist mit der unteren durch Knochennäthe verbunden.

Die breitrandige oder griechische Schildkröte.

(Französisch la grecque oder la tortue de terre commune. Lateinisch Testudo graeca oder Testudo terrestris vulgaris.)

(Tafel 6. Fig. 14.)

Sie ist auch unter dem allgemeine Namen Landschildkröte bekannt, und lebt in Wäldern, in Griechenland und in den meisten gemäßigten Ländern von Europa. Die Größe derselben ist sehr verschieden, doch wird sie nicht größer als etwas über einen Fuß lang, und etwas weniger breit. Der Kopf ist platt, nur das untere Augenlied ist beweglich, doch hat das Auge eine Nickhaut; die Kinnbacken sind stark und haben hervorstehende Spitzen, die man aber nicht für Zähne halten darf. Kopf, Beine und Schwanz haben eine körnige Haut, mit ungleichen, harten Schuppen. Die Füße sind stark, die Zehen in eine gemeinschaftliche Haut verwachsen, und deshalb nur an den Nägeln zu unterscheiden. Diese letzteren sind gewöhnlich stumpf, denn sie nutzet sie durch den häufigen Gebrauch ab. Wenn sie geht, hebt sie die Beine so wenig als möglich auf, und macht viele kleine Schritte, um sich die schwere Last ihres Körpers so viel als möglich zu erleichtern. Dabei setzt sie die Nägel einzeln, einen nach dem andern auf den Boden, so daß zuerst der innerste den Boden berührt, und dann die folgenden, und sie mit dem Fuße gleichsam die Bewegung eines Rades beschreibt. Die Oberschaale hat dreizehn geränderte Schilder, der Rand vier und zwanzig; die Farbe derselben ist dunkel und weißlich marmorirt. Das Brustschild hat zwölf bis dreizehn Schilde. Da die Oberschale sehr gewölbt ist, so kann das Thier sich ohne viele Mühe wieder auf die Beine helfen, wenn man es auf den Rücken gelegt hat. Sie stemmt nämlich Kopf und Hals gegen die Erde und hebt sich dadurch etwas in die Höhe; dann schaukelt sie sich hin und her, um die abhängigste Stelle des Bodens ausfindig zu machen, und strengt, wenn sie diese gefunden hat, alle ihre Kräfte an, um sich hier hinüber zu wenden, bis sie die Erde mit den Füßen erreichen und sich so aufhelfen kann. — Daß das Thier viel Körperkräfte hat, kann man schon daraus sehen, daß es sich selbst fortbewegt, denn die Last, welches es zu tragen hat, ist sehr bedeutend.

Digitized by Google

Auch zeigt es viel Stärke in seinen Kinnbackenmuskeln, indem es bedeutend harte Körper zermalmt. — Ihre Nahrung besteht in Früchten, Würmern, Fröschen und Insekten; andere Thiere, selbst Fische, verzehrt sie nicht, läßt sich auch leicht zähmen, und zeigt alsdann viel Sanftmuth. — Sie kann lange ohne Nahrung leben; man hat eine griechische Schildkröte zehn Monate fasten lassen, ehe sie starb. Sie werden auch sehr alt. Cetti sah in Sardinien eine, die vier Pfund wog und schon seit sechszig Jahren in dem Hause gezähmt aufbewahrt wurde. In nördlichen Gegenden halten sie den Winterschlaf in Löchern, welche sie sich entweder suchen oder graben; er dauert nach dem Grade der Kälte mehr oder weniger lange. Im Frühjahr kommen sie wieder zum Vorschein und paaren sich. Da wo sie häufig sind, sollen die Männchen um diese Zeit ihre Furchtsamkeit ganz ablegen, und um die Weibchen kämpfen. — In Sardinien legen sie im Anfang des Juni vier bis fünf Eier, die weiß aussehen wie die Taubeneier. Das Geschäft des Ausbrütens überlassen sie, wie die Meerschildkröten, der Sonne. Sie geht niemals in das Wasser, ungeachtet ihr innerer Bau sich von dem der Flußschildkröten nicht unterscheidet. Ihr Vaterland ist, wie schon gesagt, in allen warmen und gemäßigten Ländern von Europa, Asien und Afrika; nur ist sie an vielen Orten, wo sie sonst häufig war, jetzt fast ganz vertilgt, doch werden sie in Europa nicht so groß wie in Indien, wo man sie bis zu vier und einen halben Fuß lang gefunden hat. — Das Thier ist sehr sanft, und wird wohl niemals seine Kräfte anders als zu seiner Vertheidigung gebrauchen, wenn es angegriffen wird. Dann freilich kann es sich mit den Kinnbacken, den Füßen und dem Schwanze wehren.

Die geometrische Schildkröte.

(Französisch la Geometrique. Lateinisch Testudo picta, stellata, geometrica oder tessellata.)

(Tafel 6. Fig. 15.)

Die Füße derselben sind dick und rund, mit einer schuppigen Haut überzogen, so daß die Zehen nicht anders als an den Nägeln zu unterscheiden sind. Sie haben vorn fünf und hinten vier Nägel, an den Füßen große Schuppen. Die Oberschaale ist sehr gewölbt, hat dreizehn Schuppen im Mittelfelde, und drei und zwanzig auf dem Rande; die Unterschaale hat zwölf. Die Schuppen sind meist sechseckig, in der Mitte erhaben, durch starke Furchen von einander getrennt, schwarz gefärbt, haben aber in der Mitte einen gelben sechseckigen Flecken, von dem nach allen Seiten gelbe Strahlen ausgehen, welche ein sehr schönes Netz bilden. Man findet sie in Asien.

Die rauhe Schildkröte.

(Französisch la Raboteuse. Lateinisch Testudo scabra.)

(Tafel 6. Fig. 16.)

Eine ganz kleine Schildkröte, etwa drei Zoll lang; ihre Schnauze endigt sich in eine Spitze, die Oberschaale ist beinahe rundlich, die Felder sind glatt und flach, nur die Rückenschuppen bilden in der Mitte einen erhabenen Rand. Die Farbe ist weißlich mit schwarzen Streifen. Sie hat an den Vorderfüßen fünf, an den Hinterfüßen vier Nägel, der Schwanz ist kurz; Kopf, Beine und Schwanz sind weiß gelblich mit braunen Flecken und Bändern gezeichnet. Man findet sie in Ostindien, aber auch in Amerika.

Die petschirte Schildkröte.

(Lateinisch Testudo signata.)

(Taf. 7. Fig. 17.)

Ihre Schaale hat einen sägenförmigen Rand, ist oval, etwa drei Zoll lang, hinten etwas breiter als vorn. Die Farbe ist gelblich weiß, oben mit schwarzen Punkten, unten kastanienbraun, der Länge und der Quere nach gestreift. Das Oberschild hat 39 Schuppen; diese sind von einem wulstigen Rande umgeben, und haben in der Mitte ein eingedrücktes Feld, wie der Abdruck eines Petschaftes, woher auch der Name der Schildkröte. Der Bauchschild hat fünf gestreifte braune Querbinden und eine der Länge nach laufende. Das Vaterland des Thieres ist unbekannt.

Die karolinische oder kurzschwänzige Schildkröte.

(Französisch la courte queue. Lateinisch Testudo carolina.)

(Tafel 7. Fig. 18.)

Sie hat am Kopf und an den Füßen harte schwielige Schuppen, ungetrennte Zehen, an den

Digitized by Google

Vorderfüßen fünf, an den Hinterfüßen vier Nägel. Der Schwanz iſt ſehr kurz. Die Oberſchaale vorn halbmondförmig ausgeſchnitten; die Felder ſind an den Seiten geſtreift, in der Mitte punktirt.

Die Doſen-Schildkröte.

(Franzöſiſch la tortue à toibe. Lateiniſch Testudo clausa.)

(Tafel 11. Figur 33.)

Ihr Vaterland iſt Nordamerika; ſie wird fünf bis ſechs Zoll lang, hat einen ovalen Kopf, ſcharfe aber ungezähnte Kinnbacken, eine braune gelb gefleckte Farbe, und einen ſehr kurzen Schwanz. Das Rückenſchild iſt oval und hoch, die Scheibe braunſchwarz gefärbt, und mit ſchönen lichtgelben Streifen durchmalt. Das Bauchſchild paßt dem inneren Rande des Rückenſchildes ganz genau an, hat eine lange und fünf Quernäthe, und iſt durch die mittelſte Quernath in zwei Klappen getheilt, welche durch ein ſehniges Band vereinigt und beweglich ſind. Beide ſind elliptiſch und von gleichem Rande, ſo daß Oberſchild und Unterſchild ganz genau an einander paſſen. So kann das Thier ſeinen Kopf und ſeine Füße völlig einziehen, und ſitzt alsdann in einem gänzlich geſchloſſenen Panzer. Das Thier liebt ſumpfige Gegenden, geht aber auch auf's Trockene. Es lebt von Ratten, Käfern und Schlangen, und man hält es in Kellern, um die Mäuſe zu vertilgen.

Die Zwerg- oder karmoiſinrothe Schildkröte.

(Franz. Vermillon oder la bande blanche. Lateiniſch Testudo pusilla oder virginea.)

Eine kleine, fünf bis ſechs Zoll lange Schildkröte, welche ſehr ſchön geſchmückt iſt. Die Felder der Oberſchaale ſind ſchwarz, weiß, purpurfarben, grünlich und gelb gefleckt; das Bruſtſchild iſt weißlich. Der Kopf iſt mit gelblichen Schuppen bedeckt, und auf demſelben ſteht ein kleiner karmoiſinrother mit gelb gemiſchter Auswuchs; die Augenringe ſind röthlich, die Lippen ſind hart wie ein Vogelſchnabel. Der Hals, die Hinterbeine und der Schwanz ſind mit einer ſchmutzigfleiſchfarbenen Haut bedeckt, die Vorderfüße haben gelbliche Schuppen. Der Schwanz iſt dünn und kurz. Man erzählt, daß die großen Seeadler auf dem Kap das Fleiſch der Schildkröten ſehr gern freſſen, aber von der Schaale abgehalten werden. Die großen ſind ihnen ganz unzugänglich, die kleinen aber nehmen ſie mit den Krallen auf, fliegen mit ihnen in die Höhe, und laſſen ſie auf einen Felſen fallen, wo denn die Schaale zerſchmettert, und ſie zu ihrem Leckerbiſſen gelangen. Die Zwergſchildkröte iſt dem wahrſcheinlich beſonders ausgeſetzt. Schon die alten Griechen erzählten ſich dieß von dem Adler und der Landſchildkröte, und es iſt bekannt, daß Aeſchylus auf dieſe Weiſe das Leben verloren haben ſoll. Ein Adler ſah den kahlen Schädel des Dichters für einen Stein an, ließ eine Schildkröte auf denſelben fallen, und zerſchmetterte ihn.

Die Spenglerſche Schildkröte.

(Lateiniſch Testudo Spengleri.)

(Tafel 12. Fig. 35.)

Sie hat einen ovalen gelben glatten Harniſch, der oben drei Rippen, und ziegelartige vier-, fünf- und ſechseckige Schuppen hat, die faſt wie Dachziegeln über einander liegen. Er iſt zwiſchen drei und vier Zoll lang, und etwas weniger breit. Die Farbe iſt wachsgelb mit bräunlichen Flecken. Der Unterſchild iſt kaſtanienbraun, am Rande mit einer zitronengelben Binde.

Die gefranzte Schildkröte.

(Lateiniſch Testudo fimbriata.)

(Tafel 12. Figur 36.)

Sie iſt etwas über zwei Fuß lang, hat einen großen platten Kopf, der an der Oberfläche runzlich und wärzig iſt. Die Naſe iſt rüſſelförmig, das Maul groß und ſtark gefpalten. Der Hals iſt ſehr lang, oben platt und warzig, an den Seiten mit ſechs gefranzten Flügelanſätzen verſehen. Die Vorderfüße ſind mit Schuppen und Warzen bedeckt, die Hinterfüße ſchuppig. Der Schwanz iſt einen Zoll lang, etwas gekrümmt, hat eine körnige Haut. Die Farbe iſt braun, auf der Oberſchaale ſchwärzlich, auf der Unterſchaale heller. — Sie lebt auf der Inſel Guiana und war ſonſt auch auf Cayenne ſehr häufig, iſt aber daſelbſt

Digitized by Google

seltner geworden, weil man ihr wegen ihres wohlschmeckenden Fleisches sehr nachgestellt hat. Sie nährt sich von den Pflanzen, welche an den Ufern der Flüße wachsen, und kömmt nur des Nachts zum Vorschein.

Die Indische Schildkröte (nach Perrault.)

(Lateinisch Testudo indica.)

(Tafel 12. Fig. 37.)

Die Länge des ganzen Thieres beträgt etwan vier und einen halben Fuß; der Panzer ist drei Fuß breit. Die Pfoten sind kolbig, der Schwanz ist an seiner Wurzel dick, hat am Ende eine hornige Spitze, und ist vierzehn Zoll lang. Der Rückenschild ist mit dem Bauchschild durch feste und harte Bänder vereinigt, die drei vordersten Schilder des ersteren haben Höker. Die Hauptfarbe ist braun; die übrigen Theile spielen mehr in's Graue.

Die Indische Schildkröte. (nach Vosmaers.)

(Lateinisch Testudo indica Vosmaeri.)

(Tafel 12. Fig. 38.)

Ist eine Varietät der vorigen, die in Farbe und Gestalt mit ihr ziemlich übereinstimmt, bei der aber die Höcker auf den vorderen Feldern des Rückenschildes fehlen; die Farbe des Oberschides ist mehr schwärzlich, die des Bauchschildes aschfarben.

Die getäfelte Schildkröte.

(Lateinisch Testudo tabulata.)

(Tafel 12. Fig. 39.)

Der Panzer derselben ist etwan 10 bis 12 Zoll lang und etwan halb so breit; der Kopf ist eirund, auf dem Scheitel liegt eine große rundliche gewölbte Schuppe; der Hals lang und schuppenartig gerunzelt. Kopf und Hals sind oben kastanienbraun, hellgelb oder röthlich gelb gefleckt, der letztere unten schmutzig gelb. Die Vorderfüße sind kurz und platt, die Hinterfüße kolbig, sie so wie der kurze Schwanz sind schmutzigbraun, gelb oder gelbroth gefleckt. Die Schilder des Panzers sind am Rande braun und in der Mitte gelb. Das Vaterland des Thieres ist das südliche Afrika.

Die arholirte Schildkröte.

(Lateinisch Testudo areolata.)

(Tafel 13. Fig. 40.)

Sie lebt in Ostindien, der Panzer derselben ist etwan vier Zoll lang und drei Zoll breit, die Schuppen sind am äußeren Rande rothbraun, in der Mitte hellgelb, die Unterschaale ist strohgelb. Der Kopf ist schlangenartig, hat in der Mitte eine große fünfeckige Scheibe und neben derselben kleinere viereckige; die Füße sind kolbig, mit Schuppen bedeckt und vorn mit Krallen versehen. Der Schwanz ist kegelförmig zugespitzt. Kopf, Füße und Schwanz sind gelb gefärbt.

Die zierliche Schildkröte.

(Lateinisch Testudo elegans. Franz. la jolie tortue.)

(Tafel 13. Fig. 41.)

Eine kleine Schildkröte von etwan sechs bis acht Zoll Länge, mit kolbigen, stark beschuppten Füßen, die mit Krallen bewaffnet sind, einen kurzen kegelförmig zugespitzten Schwanz, der, wie alle diese Theile, gelb gefärbt ist; das Oberschild ist glänzend schwarzbraun, die Einfassung der Schuppenfelder strohgelb; von der Ecken der Schuppen gehen strohgelbe Streifen nach auswärts, welche mit andern sich begegnen, und regelmäßige sechseckige, viereckige und dreieckige Figuren bilden. Das Thier lebt in Ostindien.

Die schuppige Schildkröte.

(Lateinisch Testudo squamata.)

(Tafel 13. Fig. 42.

Ein Thier welches in seiner Gestalt von allen übrigen Schildkröten so abweicht, daß man kaum weiß, ob man es zu denselben rechnen soll. Der Kopf derselben ist klein und dem der Schlangen ähnlich, die Augen sind

Digitized by Google

klein und nach allen Seiten hin beweglich, die Zähne sehr spitzig. Der ganze Körper ist mit Schuppen bedeckt, die den Karpfenschuppen ähnlich nur etwas dicker sind. Der Bauch ist platt, weich und leicht zu verwunden, der Schwanz lang und ebenfalls mit Schuppen bedeckt. Die Hinterfüße sind etwas länger als die Vorderfüße. Das Thier gräbt sich an den Ufern der Flüße Höhlen in die Erde, und deshalb nennen es die Javaner Taunah, d. h. Erdgräber. Die Chineser nennen es gleichsam zum Spott, Lary, d. h. Läufer, denn es bewegt sich außerordentlich langsam. Das Fleisch soll einen vortrefflichen Geschmack haben. Die getrockneten und in Pulver geriebener Schuppen gebraucht man in China als ein Arzneimittel gegen die Ruhr und die Kolik.

2. Von den Eidechsen.

Zu den Eidechsen gehören eine sehr große Menge von Thieren, welche an Gestalt zwar mit einander übereinkommen, an Größe aber unendlich von einander verschieden sind; man kennt Arten derselben von zwei Zoll und von dreißig Fuß Länge. Ihr Unterscheidungs-Zeichen von den Fröschen und Kröten ist der Schwanz, der im Verhältniß zu ihrem Körper lang und dünn ist. Von den Schildkröten unterscheidet man sie leicht durch den Mangel der knöchernen Schaale; sie sind statt dieser mit Schuppen oder hervorragenden Warzen bedeckt. Ihre Hinterfüße sind länger als die Vorderfüße, beide haben fünf, vier oder drei Zehen, und diese haben bei einigen vier Gelenke, wodurch ihnen das Klettern sehr erleichert wird. Ihre Lebensart ist nach ihrer Größe und äußeren Gestalt außerordentlich verschieden: man kann sagen daß diese Thierklasse drei Elemente bewohnt. Einige nämlich halten sich im Wasser, an den Ufern großer Ströme und in Moräften auf, andere wohnen in Wäldern und erklettern die höchsten Bäume, um ihre Nahrung zu suchen; wieder andere haben häutige Flügel an den Seiten und können ziemlich weit fliegen also in der Luft, auf dem Lande und im Wasser sich aufhalten. — Man kann die verschiedenen Arten der Eidechsen in mehrere Familien bringen, und dadurch die Uebersicht derselben erleichtern. Die folgenden Abtheilungen sind von Lacepede aufgestellt.

Erste Abtheilung.

Eidechsen mit plattem Schwanz und fünf Zehen an den Vorderfüßen.

Das gemeine Krokodil.

(Lateinisch Crocodilus, an der afrikanischen Küsten Alligator, in Amerika Cayman genannt.

(Tafel 14. Fig. 1.)

Dies ungeheure Thier, das Schrecken der Gegenden in denen es sich aufhält, kann nur in einem heißen Klima gedeihen, und findet sich deshalb vorzüglich in den heißesten Gegenden von Afrika und Amerika. Hier hält es sich an den Ufern großer Ströme, sowohl an ihren Mündungen als tiefer herein auf, und lauert im Schilfe auf seinen Raub. Es versteckt sich in denen mit Wäldern bedeckten Moräften, welche durch die Ueberschwemmungen entstehen, und führt hier einen beständigen Krieg mit anderen Raubthieren, welche es entweder verzehret oder denen es zur Beute wird. Nicht selten findet man die Spuren dieser Kämpfe, Gerippe halbaufgefressener Thiere unbeschwimmen, und unbeweglich, mit Schlamm bedeckt, einem umgeworfenen Baumstamm ähnlich liegt hier das Krokodil und wartet tagelang geduldig auf seine Beute. — In seiner Gestalt gleicht das Krokodil den übrigen Eidechsen, nur ist sein Kopf platter und hat viele Runzeln. Die Schnauze ist dick, über derselben liegen in einer Höhlung die Nasenlöcher, von einer schwärzlichen, weichen, schwammigen Masse umgeben. Der Rachen ist bis hinter die Ohren gespalten und die Kinnbacken sind oft mehrere Fuß lang; an den Stellen wo eine Kinnlade über die andere hervorragt, stehen die Zähne wie Haken oder Hundszähne hervor, und die beiden vordersten Zähne des Unterkiefers ragen über der Schnauze hervor. Man findet im Oberkiefer meist 36, und im Unterkiefer 30 Zähne. Das Thier kann den Unterkiefer nur nach unten und oben, dicht seitwärts bewegen, und da seine Zähne nicht aufeinander sondern nur zwischen einander greifen, so kann es nur schwer kauen, es zerreißt deshalb seine Beute und hält sie fest, schluckt sie aber gewöhnlich ungekauet hinter. Die Zunge ist groß, aber an beiden Seiten am Unterkiefer befestigt, so daß sie nicht her-

Digitized by Google

ausgeſtreckt werden kann; man hat deßhalb auch wohl geglaubt, das Krokodil habe gar keine Zunge — Lippen hingegen hat es wirklich nicht, deßhalb ſieht man immer auch, wenn es ganz ruhig ſchwimmt, oder ſchlafend liegt, ſeine Zähne. Dabei hat es funkelnde, nahe beieinander und ſchräg ſtehende Augen, und beides giebt ihm ein fürchterliches Anſehen welches den Ruf ſeiner Grauſamkeit ſehr vermehrt haben mag. Ein zackiger Rand, der wie ein Paar düſtere Augenbraunen über dem Auge liegt, vermehrt das Widerwärtige ſeines Anblicks. Die Ohren ſtehen nahe über den Augen und ſind von einer wenig hervorragenden aufgeſchlitzten Haut bedeckt, die faſt wie ein Paar Augenlieder ausſieht. Daher kommt die Sage von Krokodilen mit vier Augen. Der Schwanz iſt ſehr lang, an der Wurzel faſt ſo dick als der Körper, platt, ruderartig geſtaltet und deßhalb dem Thiere beim Schwimmen ſehr nützlich. Sein ganzer Körper iſt mit Schuppen bedeckt, nur auf dem Scheitel liegt eine bloße Haut. Die Schuppen ſind in den Seiten, an den Beinen und am Halſe rund, ungleich und unregelmäßig geſtellt. Auf dem Rücken und am Schwanze aber ſind ſie viereckig und laufen in Querbinden über den Körper. Deßhalb ſchießt man das Thier am beſten von der Seite und in die Fugen dieſer Binden, wo nur Haut iſt. Die Schuppen ſind ſo feſt, daß eine gewöhnliche Flintenkugel ſie nicht durchdringt; dadurch, daß auf jeder Schuppe ein Höcker iſt, werden ſie noch härter. Die am unteren Theile des Körpers befindlichen ſind nicht ſo hart und haben keine Erhabenheiten; hier wird das Krokodil auch vom Delphin und Sägefiſch angegriffen. Die Farbe des Rückens iſt grünlich gelb, wie roſtig, unter dem Bauche, am Schwanze und an den Pfoten weißgelblich. — Die Größe des Krokodils iſt nach der Hitze des Klima's, in dem es lebt, ſehr verſchieden. Die größten ſind 25 bis 30 Fuß lang, kleinere hat man von 12 Fuß und darüber geſehen. Immer iſt es ſehr ſchwer zu beurtheilen, ob man ein ausgewachſenes Thier vor ſich hat oder nicht. Sie wachſen ſehr langſam, und man kann wohl annehmen, daß ein Krokodil von 25 Fuß gegen 32 Jahr alt ſein müſſe. Kleine Krokodile, die man aus dem Ey gezogen hatte, waren in zwei Jahren nur 20 Zoll lang geworden, und ein anderes, welches man zwei Monate lang aufbewahrt hatte, war in dieſer Zeit gar nicht gewachſen. Wenn man von dieſem langſamen Wachsthum auf die Lebensdauer des Thieres einen Schluß macht, ſo muß es ſehr alt werden, und vergleichen wir es in dieſer Hinſicht mit der Meerſchildkröte, die über hundert Jahr alt wird, ſo können wir mindeſtens auf eine gleiche Lebensdauer ſchließen.

Das Krokodil nährt ſich, wie ſchon geſagt, von dem Fleiſche anderer Thiere. — Schildkröten, Fiſche, Seevögel machen ſeine gewöhnliche Nahrung aus, und dieſe Thiere nähern ſich ihm ſorglos, wenn es im Gebüſch des Ufers unbeweglich auf ſeine Beute lauert, weil ſeine Geſtalt und Farbe ſie täuſcht, und es von dem Schlamme, in dem es liegt, ſich wenig unterſcheidet. Indeſſen greift es auch größere Thiere an, wenn ſie in ſeine Nähe kommen, ſogar Stiere unterliegen ihm. Nur mit dem Kopfe aus dem Waſſer ſehend, lauert es auf den Augenblick, wo ein Thier an den Strom kommt, um zu ſaufen, ſchwimmt dann unter dem Waſſer an das Ufer, und zieht ſeine Beute auf den Grund. Kinder, welche am Ufer des Nils ſpielen, Weiber, welche Waſſer aus dieſem Fluſſe ſchöpfen, Badende fallen häufig genug dieſem Ungeheuer in den Rachen. Ja es ſoll kleine Kähne umwenden, indem es ſie mit dem Rücken in die Höhe hebt, oder von der Seite mit den Zähnen umreißt, und dann die Menſchen in denſelben zerreißen, es ſollen ſogar mehrere Krokodile zu dieſem Zwecke ſich vereinigen, wenn der Kahn zu groß iſt, um von dem einzelnen angegriffen werden zu können. Im Waſſer iſt es am furchtbarſten, denn hier bewegt es ſich mit Leichtigkeit, und kann da, ungeachtet ſeines großen Körpers, die Wellen mit großer Schnelligkeit durchſchneiden. Auf dem Lande läuft es zwar auch ſehr ſchnell und es iſt ſchwer ihm zu entrinnen, da indeſſen ſein harter, gepanzerter Körper es ihm unmöglich macht, ſich ſchnell umzuwenden, ſo kann man ſich retten, wenn man im Zickzack oder im Kreiſe läuft. Am gefährlichſten ſind ſie, wenn es ihnen an Nahrung fehlt, der Hunger ſteigert ihre Kühnheit, und da ſie ohnehin ſehr gefräßig ſind, ſo wagen ſie Angriffe auf jedes Thier, um ihr Bedürfniß zu befriedigen. Wenn die Landſee'n Amerika's in der heißen Jahreszeit austrocknen, ſo müſſen ſie lange in den Sümpfen leben, und hier wird es ihnen ſchwer Beute zu finden, da ſie ſich nicht leicht bewegen können; ſie nähren ſich alsdann von dem Wildpret, welches ihnen in den Weg komm,

Digitized by Google

und ſind um dieſe Zeit am allergefährlichſten. Doch können ſie auch ſehr lange faſten. Sie verſchlingen dann Steine und Holz um nur ihre Gedärme zu füllen, und man hat ſie Monate lang ohne die mindeſte Nahrung zubringen ſehen. — Wo ſie von Menſchen nicht verfolgt werden, leben ſie in Heerden beiſammen; allein ſie haben dabei keine gemeinſchaftlichen Zwecke, wie andere, gemeinſchaftlich lebende Thiere, die Bieber zum Beiſpiel, ſondern ihr Inſtinkt führt ſie haufenweis dahin, wo ſie Nahrung vermuthen. Im Senegal ſah Adanſon mehr als zweihundert zuſammen ſchwimmen, wie eine Menge roher Baumſtämme, die das Waſſer vor ſich hertrieb. Dieſe Gegenden müßten veröden, wenn das Thier die Grauſamkeit oder auch nur den Muth anderer reißenden Thiere hätte. Allein man kann es nicht grauſam nennen, es iſt nicht blutdürſtig wie der Tieger, der auch, wenn er geſättigt iſt, mordet, es tödtet nur um ſich zu nähren, und wenn es die gewohnte Nahrung in gehöriger Menge hat, ſo geht es aus ſeinem Aufenthalte nicht heraus, und verfolgt den Menſchen nicht. Freilich braucht es eine Menge von Nahrung, um ſeine große Maſſe zu erhalten, iſt es aber geſättigt, ſo iſt es nicht zu fürchten. Deshalb kann man es ſogar zähmen. Auf der Inſel Bourbon und auf den Molucken hält man Krokodile gleichſam als Hausthiere: man mäſtet ſie. Der König von Saba hält Krokodile in Teichen zur Pracht. An der Weſtküſte von Afrika werden ſie von den Einwohnern gefüttert, und die Kinder ſpielen mit ihnen und Brun ſah mit Erſtaunen, daß in Rio San Domingo die Kinder ſich ihnen auf den Rücken ſetzen, und ſie ſogar ſchlagen, ohne ein Leids von ihnen zu erfahren. Man hat Schildkröten und Krokodile in einem Behältniß aufbewahrt, und die Thiere lebten friedlich mit einander, weil es ihnen nie an Nahrung fehlte. Das Krokodil iſt ſogar feig, wenn der Hunger ihm nicht Muth macht. Man hat es fliehen ſehen, wenn es angegriffen wurde; in den Strömen von St. Domingo machen die Neger Jagd auf daſſelbe, es entflieht und verſteckt ſich gewöhnlich mit dem Kopf in ein Loch, worauf man ihm eine Schlinge um einen Hinterfuß legt, und es fortzieht, ohne daß es ſich zur Wehre ſetzt. Die Neger am Senegal greifen es gewöhnlich an, wenn es ſchläft, oder wenn es nicht Waſſer genug hat, um zu ſchwimmen. Sie gehen dreiſt auf daſſelbe los, verwunden es mit ihren langen Meſſern in den Augen und im Schlunde ſtecken es ihm zwiſchen die Kinnbacken, damit es dieſelben nicht ſchließen kann, und ſuchen es ſo unter Waſſer zu halten, bis es erſtickt iſt. In Aegypten fängt man das Krokodil in tiefen Gruben, welche man in einiger Entfernung aufwirft und mit Schilf bedeckt; das Thier ſtürzt hinein und wird dann todtgeſchlagen oder in Schlingen gefangen. Auch fängt man ſie mit langen Haken, an welche man Fleiſch gebunden hat; wo ſie dann ſich den Haken wie einen Angelhaken in den Rachen reißen. In Florida ſtoßen die Wilden dem Krokodil, wenn es mit aufgeriſſenem Rachen auf ſie zukommt, eine Stange in den Schlund, werfen es damit um und tödten es. Andere ſollen ſogar ſo kühn ſein, unter das Krokodil zu ſchwimmen und ihm den Bauch aufzureißen. Auch Tiger und Nilpferde machen Jagd auf daſſelbe, wo ſich dann häufig ein harter Kampf erhebt, der oft genug auch mit der Niederlage des Angreifenden endigt. So werden denn viele Krokodile zerſtört, und ohne dieſe zahlreichen Feinde würden ſie ſich auch außerordentlich vermehren, denn jedes Weibchen kann jährlich gegen 72 Eyer legen. Sie begatten ſich im Frühjahr und das Weibchen liegt, wie bei allen Eidechſen, dabei auf dem Rücken. Nach der Begattung iſt das Männchen immer noch ſehr aufmerkſam auf das Weibchen und hilft demſelben auch wieder auf die Füße. Das Geſchäft des Ausbrütens bleibt, wie bei den Schildkröten, der Sonne überlaſſen; wenn die Eyer gelegt ſind, bekümmert ſich das Weibchen nicht mehr um dieſelben, und die Sage, daß die Krokodile bei ihren Eyern Wache hielten, iſt nichts als ein Mährchen. Sie legen ſie in den Sand des Ufers oder machen kleine Höhlungen, worin ſie Blätter bringen und ſie auch mit Blättern wieder zudecken. Die hier durch die Fäulniß entſtehende Gährung hilft die Eyer ausbrüten. Die Letzteren ſind etwa ſo groß als ein Gänſeey und länglich rund, weißlich, nicht ganz ſo hart als Hühnereyer. In ihnen liegen die kleinen Krokodile zuſammengebogen, ſie ſind etwan 6 bis 7 Zoll lang und laufen, ſobald ſie aus dem Ey kommen, dem Waſſer zu, wo ſie vom erſten Augenblick ihres Lebens an, Nahrung und Schutz finden. Eine große Menge von ihnen wird von den Fiſchen gefreſſen, ſelbſt die großen Krokodile freſſen, wenn es ihnen an Nah-

Digitized by Google

rung gebricht, ihre Brut auf. Würden auf dieſe Weiſe nicht ſo viele vertilgt, ſo dürften ſie ſich bald ſo vermehren, daß ſie durch Hunger gezwungen würden, den Menſchen nachzuſtellen, und wahrſcheinlich würden ſie ihn aus den Gegenden, in denen ſie ſich aufhalten, ganz vertreiben. In bevölkerten Ländern, wie in Egypten, wo ſie vielfältig verfolgt werden und den Menſchen als ihren Feind kennen gelernt haben, fliehen ſie ſeine Nähe; in weniger bevölkerten aber, im Amazonenfluſſe und den benachbarten Seen ſind ihrer ſo viele, daß ſie die Kähne verfolgen. De la Borde fand, als er mit einem Boote in die Mündung eines großen Stromes in Südamerika einfahren wollte, ein Dutzend großer Krokodile, welche ihm den Weg verſperrten. Er feuerte über ſie weg, ohne daß ſie ſich entfernten, und mußte zwei Stunden warten, worauf ſie ihm denn endlich Platz machten. — Die Krokodile halten, wie die andern Thiere, einen täglichen Erholungsſchlaf, außerdem aber verfallen ſie, bei Annäherung des Froſtes in einen Winterſchlaf, wo ſie ſich denn vorher in Höhlen verbergen. Dieß thun wenigſtens die Krokodile am Nil und in Amerika, die nahe am Aequator wohnenden ſollen nicht erſtarren. In Carolina ſtoßen ſie ein fürchterliches Gebrüll aus, wenn ſie aus dem Winterſchlaf erwachen, ſo daß man es ſehr weit hören kann. Ueberhaupt iſt ihr Geſchrei, welches in einem einzelnen, abgebrochenen Ton beſteht, ſehr laut und tief und gleicht dem Gebrülle eines Stieres. Zu den Fabeln gehört es, daß ſie das Geſchrei kleiner Kinder nachahmen, und ſo Menſchen an das Ufer locken ſollen. Eben ſo daß ſie Thränen vergießen können. — Wir haben ſchon geſehen, daß viele Thiere die Krokodile angreifen, um ſich von ihrem Fleiſche zu nähren; andere ſuchen ihre Eyer auf, namentlich ſind mehrere Affen und Seevögel ſehr lüſtern danach. Die Neger und mehrere Amerikaniſche Völker eſſen die Eyer und das Fleiſch vom Krokodil, namentlich das vom Schwanz und vom Bauch. Es iſt weiß und verbreitet einen ſtarken Moſchusgeruch, ſoll aber ſehr ſchmackhaft ſein. Uebrigens hat man weiter keine Veranlaſſung, das Thier zu verfolgen, als die Zerſtörungen zu verhüten, welche es veranlaßt; denn der Nutzen den ſeine Jagd gewährt, iſt im Verhältniß zu der Gefahr ſehr unbedeutend. Die Neger verfertigen ſich Kappen aus ſeiner ſchuppigen Haut, welche ſo ſtark ſein ſollen, daß ſie den Hieb einer Axt aushalten. Sonſt legte man den einzelnen Theilen des Thieres, dem Fleiſch, den Zähnen, den Schuppen, den Eingeweiden, wunderbare Heilkräfte bei, an welche heut zu Tage Niemand mehr glaubt.

Das Ganges-Krokodil, der Gavial oder das langſchnauzige Krokodil.

(Franzöſ. le Gavial oder le crocodile à machoires alongées. Lateiniſch Lacerta gangetica)

(Tafel 14. Fig. 2.)

Den Namen Gavial führt dieß Krokodil in ſeinem Vaterlande Indien, wo es an den Ufern des Ganges lebt. Die Farbe gleicht der der Nil-Krokodile, doch ſind ſeine Kinnladen ſehr lang und ſchmal, ſo daß ſie wie ein langer Schnabel ausſehen; der Rachen öffnet ſich bis hinten an die Ohren, die Zähne des Oberkiefers fangen aber erſt in der Mitte des Auges an, die des Unterkiefers vor demſelben. Der Kopf iſt dick, ſeine Oberfläche rund gerunzelt, über den Ohren ſind zwei große, ſchuppenartige Vertiefungen. Der Schwanz iſt kegelförmig. Das Thier kann, wie das Nil-Krokodil, eine Größe von 30 Fuß erreichen.

Der Kaiman oder das Amerikaniſche Krokodil.

(Lat. Crocodilus americanus. Franz. le Crocodile de l'Amerique.)

(Tafel 15. Fig. 3.)

Dieß Krokodil lebt im mittleren Amerika und ſoll, nach mehreren Naturforſchern, von dem Alligator oder dem Nil-Krokodil nicht verſchieden ſein. Andere trennen es von demſelben und behaupten, daß es kleiner ſei. Es hat einen flachen, mit Schuppen bedeckten Kopf, eine dünne Schnauze, einen nackten Nacken. Der ganze Leib hat bandförmige Streifen, die auf dem Rücken zwei Reihen keilförmige Erhöhungen bilden, von denen die eine in der Gegend der Hinterfüße ſich endigt, die andere aber bis zum Schwanzende fortgeht. Der Bauch hat viereckige Einſchnitte auf dem

Digitized by Google

Querbändern. Der Oberleib ist dunkel, saffrangelb, auf den Schwielen dunkel kastanienbraun; der Bauch ist blaßgelb. Das Thier ist scheuer und furchtsamer als der Alligator und nährt sich besonders von Fischen.

Der Schleuderschwanz.

(Franz. la fouette-queue. Lat. Lacerta caudiverbera.)

(Tafel 16. Fig. 4.)

So nennt man eine Eidechse, welche einen sehr langen Schwanz hat, und ihn lebhaft wie eine Peitsche hin und her bewegen kann. Nach einer Abbildung, welche der Holländische Naturforscher Seba von demselben gegeben hat, ist es etwa 15 Zoll lang, wovon 8 bis 9 Zoll allein auf den Schwanz kommen. Der letztere ist sehr dünn und hat auf beiden Seiten fächerförmige ausgeschnittene Ausbreitungen; der Kopf ist groß, platt, mit Schuppen besetzt. Die Zunge dick und breit, im Munde festsitzend; die Zähne sind zahlreich und klein; der Hals ist kurz, dick, hat einen Kropf; der Leib ist ohne Schuppen, glatt, weich, dunkelgelb gefärbt, mit weißlichen, sechseckigen Flecken, die in der Mitte einen rothen Punkt haben. Der Schwanz ist blasser gelb, mit röthlichen Flecken; die fächerartige Ausbreitung an seinem Rande ist roth. Die Füße sind geschuppt, gelb mit rothen Flecken; die Hinterfüße haben eine Schwimmhaut. Das Thier lebt in Südamerika, namentlich in Peru.

Der Drachenkopf.

(Franz. la Dragonne. Lat. Lacerta Draccena.)

(Tafel 16. Fig. 5.)

Diese Eidechse lebt im südlichen Amerika, hat etwan 6 Fuß Länge, wovon indessen nur 1½ Fuß auf den Kopf und Rumpf gehen, 4½ Fuß ist der Schwanz lang. Der Kopf ist dünn und schmal, hat eine spitzige Schnauze, einen großen Rachen, der gelb eingefaßt ist. Die Augen sind groß, glänzend, die Zunge ist lang und gespalten, die Kinnladen haben feine Zähne. Der Leib ist dick und rund, der Schwanz hat auf dem Rücken einen sägeförmig gezackten Kiel. Jeder Fuß hat fünf getrennte, mit Nägeln versehene Zehen. Der Leib ist dunkelbraun, mit kleinen Schuppen bedeckt, die Füße haben saffrangelbe Flecken. Das Fleisch dieser Eidechse ist sehr wohlschmeckend und soll dem Hühnerfleisch ähnlich sein.

Die Warn-Eidechse oder der Tupinambis.

(Lat. Lacerta monitor.)

(Tafel 16. Fig. 6 a.)

Sie lebt in den heißen Ländern von Amerika und Afrika und wird 6 bis 7 Fuß lang. Ihr Schwanz ist beinahe so lang als ihr Körper und hat keinen Kamm; der Ober- und Untertheil des Leibes, der Kopf, der Schwanz und die Pfoten haben ovale Schuppen, welche von kleinen harten Körpern eingefaßt sind. Die Farbe ist schwarzbraun mit weißen Flecken und Streifen. Ihre Nahrung besteht in Eyern, kleinen Eidechsen und Fischen. Die Eyer, welche es legt, sind groß und werden, wie auch sein Fleisch, gegessen. Das Thier ist scheu und furchtsam, und da es in den Gegenden, welche es bewohnt, eine Menge Krokodile gibt, so ist es den Angriffen derselben beständig ausgesetzt. Wenn es ein Krokodil sieht, so soll es einen lauten, pfeifenden Ton hören lassen, weßhalb man ihm denn den Namen Warner (Monitor) gegeben hat.

Die Eidechse mit Augenbraunen oder die dornäugige Eidechse.

(Latein. Lacerta superciliosa. Franz. le Sourcilleur.)

(Tafel 16. Fig. 6 b.)

Sie lebt in Ceylon und Amboina, und ihr Hauptkennzeichen ist ein hervorstehender Rand über den Augen, der mit kleinen Schuppen besetzt ist und wie Augenbraunen aussieht. Vom Kopf bis zum Schwanz läuft ein Kamm von kleinen, aufrecht stehenden Schuppen. Die Augen sind groß, die Schnauze spitz, der Schwanz platt und viel länger als der Körper; die Ze-

Digitized by Google

hen sind getrennt und sehr lang. Der ganze Körper ist mit kleinen Schuppen bedeckt, hat eine hellbraune Farbe und ist roth gefleckt. Die Länge des Thieres beträgt etwa einen Fuß.

Die gabelköpfige Eidechse.

(Lat. Lacerta scutata. Franz. la Tête-fourchue.)

(Tafel 17. Fig. 7.)

Sie lebt ebenfalls auf Amboina und ist der vorigen sehr ähnlich, namentlich hat sie auch den auf dem Rücken entlang laufenden Kamm. Auf dem Kopfe hat sie zwei Erhöhungen, wie Hörner, und an der Spitze der Schnautze eine große Warze, die von kleinern weißen Warzen eingefaßt ist. Der Körper ist mit weißen runden Knoten, wie Perlen bedeckt, blaßgelb gefärbt, und wie bläulich überlaufen. Bei einigen ist der Schwanz blau geringelt, und die Beine haben blaßblaue Schuppen.

Die zweifleckige Eidechse.

(Latein. Lacerta bimaculata. Franz. le Bimaculé.)

(Tafel 17. Fig. 8.)

Sie lebt in Südamerika, ist etwan einen Fuß lang und hat einen Schwanz, der noch einmal so lang als der Körper, scharf, und an der obern Kante etwas ausgezackt ist. Der Körper hat rundliche Schuppen, oben weiß, unten und an den Seiten hellblau, in's Grüne spielend, mit schwarzen Flecken bestreuet. Ein großer schwarzer Fleck sitzt auf jeder Schulter; doch findet man auch welche die dunkelblau gefärbt sind, und gelbe Mundwinkel haben. Man fängt sie sehr leicht, indem man ihnen eine Schlinge von Stroh vorhält, wo sie von selbst hineinspringen. Gewöhnlich kriechen sie zischend im Gebüsch umher, sind aber ganz unschädlich.

Zweite Abtheilung.

Eidechsen mit einem runden Schwanz, fünf Zehen an jedem Fuß und einem Kamm von aufgerichteten Schuppen auf dem Rücken.

Der Leguan oder die Kamm-Eidechse.

(Lat. Lacerta Iguana. Franz. l'Iguane.)

(Tafel 17. Fig. 9a.)

Der Leguan lebt in Südamerika, und ist leicht kenntlich an dem großen Sack unter dem Halse, den er nach Willkühr aufblasen kann. Vom Kopf über den Rücken und Schwanz läuft ein aufrechtstehender Kamm, der aus langen spitzigen Schuppen besteht. Aehnliche Schuppen laufen unter der Kehle entlang und bedecken den Vordertheil des Sackes. Der Kopf ist platt, die Schnautze, der Raum zwischen den Augen und der Vordertheil der Kinnladen sind mit glatten, glänzenden, breiten Schuppen besetzt; auf jeder Seite des Kopfs unter den Ohren sitzen drei Schuppen, von denen die mittlere eirund und wie glänzend polirt ist. Ueber den Nasenlöchern sieht man kleine zugespitzte Knötchen; der Körper, der Schwanz und die Füße sind mit feinen Schuppen bedeckt. Der Schwanz ist rund, die fünf Zehen der Füße sind getrennt und haben lange Nägel. Unter den Lenden sind an jeder Seite funfzehn hohle, an der Spitze durchbohrte Warzen. Die Farbe ist grün, mit gelb und blau gemischt. Die Länge des Thieres beträgt etwa sechs Fuß, doch sind die Weibchen etwas kleiner als die Männchen. Sie sind ganz unschädlich, und so dumm, daß man sie mit leichter Mühe lebendig fangen kann. Gewöhnlich fängt man sie in Schlingen, und gebraucht dabei sehr wenig Vorsicht, denn der Leguan nimmt, wenn er einen Menschen kommen sieht, keinesweges die Flucht. Im Gegentheil streckt er den Kopf vor, wenn er den Jäger pfeifen hört, läßt sich mit der Spitze einer Stange am Halse kitzeln, und windet sich dabei so lange hin und her, bis ihm der Jäger die Schlinge überwerfen kann. Wird er zornig, so dunkeln seine Augen, er zischt, bläst den Kropf auf, schüttelt seinen Schwanz, sträubt seine Schuppen, und sieht dabei sehr furchtbar aus. Ihre Nahrung besteht in Insekten, Blättern und Früchten, und ihr Fett soll immer

die Farbe der Früchte annehmen, welche sie gefressen haben. Im Wasser bewegen sie sich nur sehr schwerfällig, und das Schwimmen wird ihnen sauer. Das Weibchen legt im Frühjahre zwischen 12 und 15 Eier von der Größe eines Taubeneies. Man stellt ihm nur seines Fleisches wegen nach, welches sehr schmackhaft ist.

Der Basilisk.

(Lat. Lacerta basiliscus. Frz. le Basilisc.)

(Tafel 17. Fig. 9b.)

Der Name dieser Eidechse, welcher aus dem Griechischen stammt, bedeutet so viel als kleiner König, und das Thier hat ihn wegen einer Art von Kappe oder Krone, die es auf dem Kopfe trägt, erhalten. Außerdem hat es einen außerordentlich hohen, vom Kopf bis zum Schwanz gehenden Kamm, der aus strahlenförmig getrennten Schuppen besteht. Der Kopf ist an der Stirn erhaben, die Schnauze spitz, die genannte Kappe ist inwendig hohl, so daß das Thier sie aufblasen kann. Ueber den Augenbrauen sieht man zwei knöcherne weißliche Halbzirkel, an denen die mit feinen Schuppen bedeckten Augenbrauen hangen. Außer dem Kamm oder der Flosse auf dem Rücken, steht eine eben solche auf dem Schwanz, welche nach beiden Seiten hin beweglich ist. Der ganze Leib ist mit kleinen Schuppen bedeckt und aschgrau gefärbt; auf dem Rücken, dem Bauch und dem Kamm sind weißliche Flecken. Der Basilisk klettert sehr geschwind auf Bäumen umher, und kann sich mit großer Behendigkeit von einem Zweige zum andern schwingen. Die Kappe pflegt er alsdann aufzublasen, und den Kamm aufzurichten; dadurch macht er sich leichter und benutzt dieß sowohl zum Klettern als zum Schwimmen. Man trägt sich mit dem Mährchen von einem Thiere, welches man Basilisk nennt, und dessen Blicke tödtlich sein sollen. Der unschuldigen Eidechse, welche wir so eben beschrieben haben, läßt sich so viel Böses nicht nachsagen; es ist ein scheues und unschädliches Thier, das seine Nahrung in Insekten und Früchten findet, fröhlich von Zweig zu Zweige hüpft, oder im Wasser kleinen Fischen nachjagt, aber dem Menschen auf keine Weise furchtbar ist.

Die Amboinische Eidechse oder der Kammträger.

(Latein. Lacerta amboinensis. Franz. le Porte-crête.)

(Tafel 17. Fig. 10.)

Man findet sie in Java und Amboina. Sie trägt auf dem Rücken vom Kopf bis zum Schwanz herunter einen aufrecht stehenden Kamm, woran man sie besonders unterscheidet. Der Kopf ist fast viereckig, mit Warzen und großen Schuppen besetzt; unter demselben hat sie eine Art von Sack oder Tasche, welche man das Halsband nennt. Der Schwanz ist dreimal so lang als der Körper. Der Kopf und das Halsband sind grün mit weißen Streifen gefärbt; der Kamm und der Rücken sind rothgelb, der Bauch weißgrün, und an der Seite des Leibes sind weiße Flecken oder Streifen. Das Thier wird drei bis vier Fuß lang und ist durch seine Schuppen und seinen stachlichen Kamm vor Angriffen ziemlich geschützt, hat auch in seinen Zähnen und Krallen Waffen, um selbst anzugreifen, allein es gebraucht diese Waffen nicht einmal um sich zu vertheidigen. Es lebt nur von Früchten und Saamenkörnern, ist sehr furchtsam, und springt gleich in das Wasser, wenn es einen Feind merkt. Seines sehr wohlschmeckenden Fleisches wegen wird es häufig verfolgt, und läßt sich, wenn es sich unter dem Wasser zwischen Klippen geborgen glaubt, ruhig ergreifen, ohne sich zu vertheidigen.

Die Fecht-Eidechse oder Galeote.

(Lat. Lacerta calotes. Franz. le Galéote.)

(Tafel 18. Fig. 11a.)

Sie hat einen Kamm, der vom Kopf bis in die Mitte des Rückens geht, und aus großen getrennten spitzigen Schuppen besteht. Der Kopf ist platt, die Beine und die Zehen sind lang, der Schwanz sehr dünn und dreimal so lang als der Körper. Ihre Farbe ist gewöhnlich himmelblau mit weißen Querbändern. Sie lebt im südlichen Asien, in Arabien und auch in Spanien, und läuft gewöhnlich auf den Dächern umher, wo sie Spinnen fängt, auch wohl auf kleine Ratten Jagd macht. Zuweilen findet man sie auch mit kleinen Schlangen im Kampfe. Ihr Leib ist etwa 4 Zoll, der Schwanz wohl einen Fuß lang.

Digitized by Google

Die stachelichte Eidechse.

(Lat. Lacerta Agama. Franz. l'Agame.)

(Tafel 18. Fig. 11 b.)

Sie lebt in Amerika und hat ihren Namen daher, weil ihr Hinterkopf und Hals spitze Schuppen haben. Die Schuppen des Rückens und Schwanzes sind kielförmig, und endigen sich in einen Stachel. Der Vorderrücken hat einen Kamm, der aus geraden platten und spitzen Schuppen besteht. Die Farbe ist dunkelbraun oder aschfarben.

Dritte Abtheilung.

Eidechsen mit rundem Schwanz, fünf Zehen an den Vorderfüßen und schuppigen Bändern unter dem Bauche.

Die graue Eidechse.

(Lateinisch Lacerta agilis. Franz. le Lezard gris.)

(Tafel 18. Fig. 12 und 13.)

Ein kleines sehr behendes Thier, welches in allen gemäßigten Ländern von Europa lebt, und in den Thüringer Wäldern nicht selten vorkommt. Es ist etwa fünf bis sechs Zoll lang, und einen halben Zoll breit, hat einen dreizackigen, platten, mit Schuppen bedeckten Kopf, eine kleine runde Schnauze, und feine, etwas gekrümmte Zähne. An jedem Fuß fünf dünne Zehen mit scharfen Nägeln. Die Farbe des Rückens ist grau mit weißen Flecken, und drei schwarzen Streifen, die der Länge nach den Rücken herablaufen. Der Bauch ist grün, ins Blaue spielend; unter dem Halse ist ein Band von goldgelben Schuppen. Der Schwanz ist beinahe dreimal so lang als der Körper und endigt sich sehr spitz. — Die graue Eidechse bewegt sich mit außerordentlicher Geschwindigkeit, ist aber nicht sehr scheu, sondern läßt sich leicht zähmen, so daß sie den Kindern, welche mit ihr spielen, den Speichel vom Munde leckt. Ihre Nahrung besteht in Regenwürmern, Fliegen und andern Insekten, welche sie mit ihrer Zunge, die sie sehr schnell hervorschießen kann, fangen. Es würde sehr nützlich sein, diese Thiere der Insekten wegen in Gärten zu halten; nur darf kein Bienenstock in der Nähe sein, denn sie machen keinen Unterschied, und fangen die Bienen so gut weg, als jedes andere Insekt. Gegen den Sommer hin legen sie ihre, etwa fünf Linien dicken, runden Eier an Stellen, wo sie von der Sonne getroffen werden, auch wohl in Ameisenhaufen, und es ist merkwürdig, daß die Ameisen, welche fast alles benagen, die Eidechseneier unberührt lassen. Man hat aber auch schon im Bauche einer grauen Eidechse lebendige Junge gefunden; sie können also, wie die Erdsalamander, sich sowohl durch diese, als durch Eier fortpflanzen. Vor der Paarungszeit und gegen den Winter zu häuten sie sich. Den Winter bringen sie in Baumstämmen, alten Mauern oder unter der Erde zu.

Die grüne Eidechse.

(Franz. le Lezard vert. Latein. Lacerta viridis.)

(Tafel 19. Fig. 14.)

Sie gleicht der grauen Eidechse in allem, ist nur etwas größer und durch ihre Farbe schöner. Der obere Theil ist gelblich grün, grau, braun und roth gezeichnet. Der untere Theil blässer. Wenn sie von der Sonne beschienen wird, gleicht die Farbe einem blendenden Smaragd. Sie ist etwa 20 Zoll lang und zwei Zoll dick. Wie die graue Eidechse, ist sie nicht sehr scheu, ja sie scheint ein Wohlbehagen daran zu finden, sich betrachten zu lassen, denn sie steht still, und läßt ihre Farben spielen. Sie frißt Würmer, Insekten, auch Vogeleier, und klettert mit Leichtigkeit auf den Bäumen umher, um dieselben zu suchen. Sie wehrt sich gegen Schlangen, ja selbst gegen Hunde, welche sie in die Nase beißt und sich eher von ihnen fortschleppen läßt, als daß sie losläßt; doch ist ihr Biß keineswegs giftig. Man findet sie in allen gemäßigten Klimaten, selbst im südlichen Schweden und in Kamtschatka. Von den Kamtschadalen wird sie aus Aberglauben sehr verfolgt, weil sie von ihnen für einen Abgesandten böser Geister gehalten wird.

Digitized by Google

Die stachelschwänzige Eidechse.

(Lat. Lacerta cordylus. Franz. le Cordyle.)

(Tafel 19. Fig. 15.)

Sie lebt in Afrika und Asien, doch will man sie hin und wieder auch im mittäglichen Europa gefunden haben. Ihr Kopf ist platt, dreieckig, oben und an den Seiten mit großen Schuppen bedeckt, welche sich auch an den mit kleinen spitzigen Zähnen versehenen Kinnladen befinden. Der Körper ist sehr platt, und am Bauche sieht man viereckige große Schuppen, welche in halben Ringen um denselben laufen. Die Rückenschuppen sind ebenfalls beinahe viereckig, aber kleiner. Die Seitenschuppen haben in der Mitte einen scharfen, erhöheten Rand, so daß sie aussehen, als wären sie mit Stacheln besetzt. Der Schwanz ist beinahe so lang als der Körper; seine Schuppen endigen sich dornförmig, und haben auf jeder Seite einen kleinen Stachel. Die Schuppen an den Pfoten sind spitzig, und an jedem Fuß sind fünf Zehen mit Nägeln. Die Farbe der Schuppen ist blau, kastanienbraun gefleckt. An der innern Seite der Schenkel findet man Drüsen.

Die marmorirte Eidechse oder Ameiva.

(Lat. Lacerta ameiva. Franz. L'Ameiva.)

(Tafel 19. Fig. 16., Kopf derselben Fig. 17.)

Sie lebt im südlichen und nördlichen Amerika, ist der grauen und grünen Eidechse sehr ähnlich, hat aber nicht, wie diese, ein aus breiten Schuppen bestehendes halbes Halsband unter der Kehle, sondern nur sehr kleine Schuppen und einige Falten. Der Kopf ist länger, an den Seiten zusammengedrückt, die Schnauze spitzig, der Schwanz im Verhältniß zum Leibe länger (das ganze Thier ist etwa 21 Zoll lang, und kommt ein Fuß auf den Schwanz). Das Maul ist bis weit nach hinten gespalten, mit einer doppelten Reihe großer Schuppen eingefaßt, und mit vielen kleinen Zähnen besetzt. Der obere Theil des Kopfes hat große glatte Schuppen; auf dem Rücken und an den Pfoten sind sie klein, am Bauche groß und viereckig, am Schwanze in Ringen stehend. Die Grundfarben des Körpers sind grün und grau mit Streifen von hellerer Farbe. — Man hat sie auch in Ostindien gefunden, und die dorther gebrachte war sehr schön grün gefärbt, und mit gelb gemischt. Sie lebt also nicht allein in der neuen Welt.

Die achtstreifige Eidechse.

(Lateinisch Lacerta lemniscata. Franz. Le Galonné.)

(Tafel 19. Fig. 18.)

Sie lebt in Indien, in Guinea und in Amerika, ist kleiner als die vorhergehende, hat aber ähnliche in Querbändern stehende Schuppen am Unterleibe. Der Schwanz ist dünn, länger als der Körper, die Farbe heller oder dunkler grün, und über den Rücken laufen acht weißliche Streifen; die Füße sind weiß gefleckt. Die Länge des ganzen Thieres beträgt sechs Zoll, davon kommt auf den Schwanz etwas über die Hälfte.

Vierte Abtheilung.

Eidechsen mit fünf Zehen an den Vorderfüßen, ohne Querbänder am Bauche.

Das Chamäleon.

(Latein. Chamaeleo, Lacerta chamaeleon. Franz. le Caméleon.)

(Taf. 20. Fig. 19.)

Man findet dieß Thier, von dem so viel gefabelt ist, von sehr verschiedener Größe, doch nicht leicht größer als zwölf bis vierzehn Zoll, wovon etwa die Hälfte auf den Schwanz kommt. Der Kopf ist oben und an den Seiten platt; von der Schnauze laufen über den Augen hin zwei erhabene Kanten, die sich hinten in einem Winkel vereinigen; hier treffen sie mit zwei vom Scheitel und einer von den Mundwinkeln kommenden Erhöhung zusammen, so daß eine Art von fünfseitiger Pyramide gebildet wird, deren Spitze nach hinten steht. Der Hals ist kurz; der untere Theil des Kopfes und die Kehle sind aufgeblasen und beutelförmig. Die Haut des Chamäleons ist

Digitized by Google

mit kleinen glatten Erhöhungen beſetzt, und dieſe ſind auf dem Kopfe mit faſt unmerklichen Körnern umgeben. Eine Reihe kegelförmiger Erhöhungen läuft über die Erhöhungen am Kopfe, den Rücken und einen Theil des Schwanzes und an der untern Seite von der Schnauze bis zum After weg. Die Schnauze iſt rundlich, äußere Oeffnungen für die Ohren ſind nicht zu bemerken; die beiden oberen Kinnladen beſtehen aus einem gezähnten Knochen ohne wirkliche Zähne. Das Maul iſt bis über die Kinnlade geſpalten, die Augen ſind groß und ſehr hervorſtehend, beſonders dadurch auffallend, daß ſie keine für ſich bewegliche Augenlieder haben, ſondern eine chagrinartige Haut, die auf dem Auge feſtſitzt, und mit ihm bewegt wird. In der Mitte iſt ſie geſpalten, und man ſieht durch die Oeffnung einen goldfarbig eingefaßten Augenſtern. Außerdem kann jedes Auge für ſich bewegt werden, ſo daß das eine aufwärts oder nach rechts hin ſieht, während das andere abwärts oder links gerichtet iſt. Nicht minder merkwürdig iſt die Zunge des Chamäleons gebaut; ſie iſt rund, ſo daß ihre Geſtalt einem Regenwurm gleicht, etwa fünf bis ſechs Zoll lang, endigt ſich vorn in einen dicken Knoten, und iſt hohl, auf einem knorpeligen Stiel aufſitzend, der hinten in die Höhlung hineingeht, und an welchem ſie vor- und rückwärts gezogen wird. Das Thier ſchießt ſie mit der größten Geſchwindigkeit heraus, und da ſie mit einem klebrigen Schleim überzogen iſt, ſo fängt es damit Fliegen, Heuſchrecken und andere Inſekten mit eben ſo viel Leichtigkeit als Sicherheit. — Seine Füße ſind etwas höher als die der andern Eidechſen, und dadurch gewinnt es ein weniger kriechendes Anſehen. An jedem Fuße hat es fünf mit Nägeln verſehene Zehen, zwiſchen denen eine Haut iſt, die dieſelben nicht allein verbindet, ſondern ganz einwickelt, ſo daß zwei Bündel entſtehen, in deren einem zwei, in dem andern drei Zehen liegen. Dieſer Bau der Zehen macht, daß das Thier den Aufenthalt auf Bäumen vorzieht; es kann nicht leicht damit ſchwimmen oder gehen, aber es kann ſehr bequem die Aeſte der Bäume umfaſſen, wobei es zugleich ſeinen langen Schwanz, den es umſchlingen kann, zum Feſthalten und Weiterhelfen gebraucht. Um ſich gegen die Schlangen zu ſchützen, halten ſie ſich gern in Hecken auf, und in der Gegend von Cairo und am Ufer des Nil ſind die Gartenzäune überall mit Chamäleons bedeckt. Schnell ſind ſeine Bewegungen auf den Bäumen indeſſen nicht, denn es kann nicht von einem Aſt zum andern ſpringen, ſondern kriecht langſam, und liegt gewöhnlich unter dem Laube verborgen, wo es auf Inſekten lauert. Immer bewegt es ſich mit Vorſicht; wenn es den Aſt, auf dem es geht, nicht umſpannen kann, ſo prüft es mit jedem Schritte, den es thut, die Rinde deſſelben, eh es auch die Zehen einſchlagen kann, und mit eben dieſer Bedächtigkeit bewegt es ſich auf dem Erdboden. In Indien zähmt man es und hält es in den Häuſern zum Fliegenfangen; man ſoll ihm, wenn es ganz zahm iſt, den Finger in den geöffneten Mund ſtecken, ohne daß es beißt.

Viele von den oben angeführten Umſtänden machen das Thier zu einer ſehr auffallenden Erſcheinung im Reiche der belebten Welt, nichts aber iſt auffallender an ihm als ſein Farbenwechſel, der zu der Sage Veranlaſſung gegeben hat, es nehme immer die Farbe derjenigen Gegenſtände an, welche es gerade umgeben. Seine Farben wechſeln wirklich ſehr geſchwind und mannichfaltig, ſcheinen übrigens vom Alter, Klima und Geſchlecht abzuhangen. Im Allgemeinen kann man wohl die graue Farbe, mehr oder weniger heller oder dunkler, als Grundfarbe annehmen, doch iſt dieß freilich ſehr ſchwer zu beſtimmen. Wenn das Thier im Schatten ſitzt, ſo werden die Körner in der Haut blaßroth, und die Pfoten werden an ihrem untern Theile gelblich weiß. Setzt man es in die Sonne, ſo wird die Lichtſeite bräunlich, die Schattenſeite bekommt hellere und glänzendere Farben, der Grund iſt hellroth, die Erhöhungen blaßgelb, ſo daß es wegen der Miſchung dieſer Farben in iſabellfarbenen Flecken ſchimmert. Zwiſchen dieſen Flecken ſehen die Körner der Haut grünlich und grau aus. Doch ſieht man es bisweilen auch ſehr ſchön grün mit gelben Flecken. Berührt man es, ſo bekommt der Körper bisweilen grünlich ſchwarze Flecken. Wickelt man es ein, ſo wird es oft weißer als gewöhnlich, doch hat es ſich erwieſen, daß es keineswegs die Farbe der Gegenſtände annehmen kann, welche es umgeben. Die bedeutende Abwechſelung ſeiner Farben hat man ſchon ſeit dem Alterthum ſeiner Furchtſamkeit zugeſchrieben, und wirklich iſt es auch ein ſehr furchtſames Thier, und wechſelt die Farbe, wenn man es erſchrickt. Da es weder Waffen zu ſeiner Vertheidigung hat, noch geſchwind genug iſt, um entfliehen zu können, ſo wird es die

Digitized by Google

Beute eines jeden Thieres, von dem es angegriffen wird, und so ist seine Furchtsamkeit leicht erklärlich. Auf den Farbenwechsel scheinen übrigens Wärme und Kälte den bedeutendsten Einfluß zu haben; wenn das Thier in der Sonne sitzt, sich bewegt, oder wenn man es streichelt, sind die Farben lebhafter; wenn es ruhig und im Schatten liegt, werden sie blässer. Des Nachts wird es ebenfalls blässer, und nach dem Tode wird es ganz weiß.

Das Chamäleon kann nicht allein die Farbe, sondern auch die Größe seines Körpers verändern; es hat nämlich das Vermögen sich aufzublasen, so daß verschiedene Theile bedeutend größer erscheinen als sie sind. Wenn es sich aufbläst, so geschieht es nicht mit einem Male, sondern langsam, regelmäßig und abgesetzt. Dadurch kann es seinen Umfang verdoppeln, und selbst Pfoten und Schwanz aufblasen. Liegt es nicht aufgeblasen, so ist es außerordentlich mager, so daß man alle Knochen durch die welke Haut fühlen kann, und man hat nicht Unrecht, wenn man sagt, es gleiche so einer lebendigen Haut, in der Knochen stecken. Durch dieß Aufblasen wird sein Umfang sehr vergrößert, ohne daß es an Masse zunimmt, es wird also dadurch leichter, das Klettern wird ihm weniger schwer, und dieß deutet schon auf seine Bestimmung hin, in den Wäldern zu leben. Wie alle andern Eidechsen kann es lange (fast ein Jahr) ohne Nahrung leben, wahrscheinlich ist daraus das Mährchen entstanden, es lebe von der Luft. Das Weibchen legt neun bis zwölf Eier, die rund, mit einer weichen Haut umgeben sind, und etwa acht Linien im Durchmesser haben. Man findet das Chamäleon in allen warmen Ländern der alten und neuen Welt. Einzelne Völker genießen sein Fleisch, die Araber tragen auch die getrocknete Haut desselben als Amulet.

Die bandirte oder blauschwarze Eidechse.

(Lat. Lacerta fasciata. Franz. la Queue-bleue.)

(Tafel 20. Figur 20.)

Sie ist sechs Zoll lang, von brauner Farbe, mit fünf gelblichen Streifen auf dem Rücken, und hat einen dünnen, ganz blauen Schwanz, der länger ist als der Körper. Man findet sie in Carolina, wo sie sich in hohlen Bäumen aufhält.

Die blaue Eidechse.

(Lat. Lacerta azurea. Franz. l'Azure.)

(Tafel 20. Figur 21.)

Sie ist etwas über sechs Zoll lang, hat einen blaßblauen Oberleib, mit schwarzen Querbändern, und dicht und eng wie Perlen in die Höhe stehenden Schuppen. Am Kopf, an den Schenkeln und den Füßen sind runde Zirkel, der Schwanz ist breit, mit stachlichen Schuppen bedeckt. Das Thier lebt in Afrika.

Die Eidechse Quetz-Peleo.

(Tafel 20. Fig. 22.)

Sie lebt in Brasilien, ist etwa 1½ Fuß lang, und der Schwanz nimmt beinahe ⅔ der ganzen Länge ein. Der Körper und die Beine sind mit blaßgrauen Schuppen bedeckt; die Schuppen an der Stirn sind weißlich, die Ohren kastanienbraun eingefaßt, auf dem Genick steht man ein schwarzes Band, der Schwanz hat breite, hornartige, stachliche Schuppen.

Die Dorn-Eidechse.

(Lat. Lacerta Stellio. Franz. le Stellion.)

(Tafel 21. Fig. 23.)

Sie lebt in Afrika, auch auf den Inseln des Archipelagus, in Syrien und Palästina, nach Cetti auch in Sardinien, am häufigsten ist sie jedoch am Nil. Ihr Schwanz ist kurz und spitzig, mit ringförmig stehenden Schuppen versehen. Der Rücken und der Bauch sind, außer mit spitzigen Schuppen, noch mit kleinen stachlichen Warzen bedeckt, die man auch am Kopf findet. In den Aegyptischen Pyramiden hält sich der Stellio häufig auf, und man sammelt hier seine Exkremente, die man unter dem Namen Krokodilkoth verkauft, und die von den Türken als Schminke gebraucht werden.

Digitized by Google

Die Skink-Eidechse oder der Skink.

(Lat. Lacerta scincus. Franz. le Scinque.)

(Tafel 21. Fig. 24.)

Sie hat viele Aehnlichkeit mit einem Fisch. Der Kopf ist nicht dicker als der Körper, die Schuppen sind glatt, und liegen wie Dachziegel aufeinader; die obere Kinnlade ragt etwas über die untere hervor, der Schwanz ist kurz, unten zusammengedrückt. Die Farbe ist gelbroth, am Bauche weißlich, auf dem Rücken braun gestreift. Wenn das Thier todt ist, wird es aber ganz blaß und weißlich. Es ist etwa sieben bis acht Zoll lang, lebt im Wasser wie auf dem Lande, und soll sich besonders von aromatischen Pflanzen nähren. Vielleicht rühren daher die merkwürdigen Kräfte, welche man ihm zuschreibt: man hält es nämlich für ein besonders gutes Nahrungsmittel in abzehrenden Krankheiten, und genießt besonders die von demselben gekochte Brühe, welche sehr kräftig sein soll. In Aegypten, wo der Skink sich sehr häufig aufhält, wird er von den Bauern vielfältig eingefangen, und nach Kahiwa und Alexandrien zu Markte gebracht.

Die Mabuya-Eidechse.

(Lateinisch Lacerta Tiligugu. Französisch le Mabuya.)

(Tafel 21. Fig. 25.)

Sie hat viel Aehnlichkeit mit dem Skink, doch sind die Pfoten kürzer, und der Oberkiefer ragt nicht über den Unterkiefer hervor; die Schuppen sind ebenfalls Fischschuppen ähnlich; der Grund ist goldgelb, und auf jeder Seite des Leibes ist ein länglicher Streifen von schwärzlichen Schuppen, an deren innerer Seite ein weißlicher Streifen entlang läuft. Doch wechselt die Farbe, denn die in Wäldern, Moräften und schattigen Thälern leben sehen beinahe schwarz aus. Die Schnauze ist stumpf, der Schwanz dick, stumpf und kurz. Das Thier wird etwa acht Zoll lang, und lebt besonders auf den Antillen, doch findet man es auch in Sardinien.

Die Goldeidechse.

(Franz. Le doré. Lat. Lacerta aurata.)

(Tafel 21. Fig. 26.)

Die Gold-Eidechse lebt in den Wäldern und Moräften von Amerika und den Antillen, auch auf der Insel Cypern. Am Tage erblickt man sie selten, denn sie geht nur Abends auf ihre Nahrung aus. Nachts hält sie sich in Höhlen und Felsritzen auf, von wo aus sie häufig ein sehr widriges Geschrei erhebt. Sie erreicht eine Länge von 15 Zoll; doch will man auch welche von zwei Fuß gesehen haben. In ihrer Bildung hat sie viel Aehnlichkeit mit dem Mabuya, doch ist sie größer, und der Schwanz länger als der Körper. Die mit kleinen Schuppen besetzten Ohröffnungen sind sehr groß und scheinen ausgeschweift. Die Pfoten sind so kurz, daß sie mehr schleicht als geht. Sie ist ganz mit glänzenden, silbergrauen, gestreiften Schuppen besetzt, deren Farbe an den Seiten in weiß übergeht, und orangefarben gefleckt ist. Diese Flecken haben einen Goldschein, und werden durch einen den ganzen Körper überziehenden Schleim noch erhöhet. Im Leben glänzen sie, im Tode aber sterben sie ab. Die Einwohner jener Länder halten ihren Biß für giftig; doch hat man einzelne Thatsachen, welche zum Beweise dafür dienen könnten, nicht mit Bestimmtheit aufgefunden. Auch hat sie unbewegliche Zähne, so daß ihr Gift, wenn sie wirklich dergleichen hat, im Speichel liegen müßte. Ihre Nahrung besteht aus halbverdorbenem Fleisch. Vorzüglich gern verzehrt sie kleine Seekrabben, deren harte Schaale ihrer Verdauung nicht hinderlich sein muß, da ihr Magen ganz muskulös ist.

Die Kröten-Eidechse.

(Franz. Le tapaye. Latein. Lacerta orbicularis.)

(Tafel 21. Fig. 27.)

Dieses unschädliche Thier, welches sich in gebirgigen Gegenden in Mexiko und Neuspanien aufhält, hat die häßliche Gestalt einer geschwänzten Kröte, und erhält davon auch seinen Namen. Die Grundfarbe seines Körpers ist weißgrau mit braunen und gelblichen Flecken. Sein ganzer Körper, und besonders sein

Digitized by Google

Rücken, ist mit Stacheln besetzt, welche ihm zur Vertheidigung dienen, obwohl es zahm ist, und sich ohne Gegenwehr angreifen läßt. Der Schwanz ist kurz, die Zehen sind mit Schuppen bedeckt. Einige Theile seines Körpers, an der Nase und den Augen sind sehr empfindlich und bluten leicht. Es dient, getrocknet und gepülvert, zum nützlichen Gebrauch in der Medizin.

Die bunte Eidechse.

(Franz. Le marbré. Latein. Lacerta marmorata.)

(Tafel 21. Fig. 28.)

Sie wohnt in Spanien, Afrika, Ostindien und Amerika, und zwar in den heißesten Gegenden, und erreicht eine Größe von 18 bis 21 Zoll, wovon der Schwanz, welcher verhältnißmäßig länger als bei allen andern Eidechsen ist, allein 13 bis 15 Zoll wegnimmt. Ein in dem Pariser Museum befindliches Exemplar hat sogar einen Schwanz, der viermal länger ist, als der Körper. Ihr Kopf ist mit großen Schuppen besetzt. Unter der Kehle ist eine Reihe kleinerer Schuppen, die bis an die Brust zahnförmig in die Höhe stehen, und eine Art von Kamm bilden, der bei dem Männchen kleiner ist, als bei dem Weibchen. Längs der Schenkel, innerhalb, steht eine Reihe von 8 bis 10 Wärzchen, die bei dem Männchen merklicher ist. Die Schuppen, welche den Schwanz bedecken, bilden 9 erhabene Längsstreifen. Der Kopf ist grünlich, der Unterleib grau mit schwarzen und weißen Querstreifen, an den Schenkeln und den Seiten des Unterleibes ist die Farbe röthlich, braun und weiß marmorirt, der Schwanz ist mit röthlichen, ringförmigen Flecken getigert. Von einer afrikanischen Eidechse, welche Warral genannt wird, und wahrscheinlich zu der obigen Gattung gehört, erzählt man sich die Fabel, daß eine von dem Schwanze derselben getroffene Frau unfruchtbar würde.

Die Mops-Eidechse.

(Franz. Le roquet. Lat. Lacerta cinerea minor.)

(Tafel 22. Fig. 29.)

Sie lebt auf den Antillen, hält sich gern an feuchten Orten und zwischen Steinen auf, wo sie von einem zum andern springt; ist behende, lebhaft und doch zahm, und liebt die Gesellschaft der Menschen, daher man sie häufig in Gärten findet. Wenn sie ermüdet ist, steckt sie die Zunge hervor, wie ein Hund, und dieß, so wie ihre eigenthümliche Art den Kopf zu tragen, mag ihr den Namen: Mops-Eidechse gegeben haben. Sie ist klein, im Körper gewöhnlich 2¼ Zoll, mit dem Schwanze 7½ Zoll lang. Ihre Farbe ist blaßgelb, mit gelben und schwärzlichen Flecken, die Augen sind glänzend, die Nasenlöcher groß, die Schuppen überall gleichförmig, die Nägel lang und krumm und sehr zum Klettern geeignet. Sie vertilgt das kleinere Ungeziefer, und verzehrt gern Eidechsen- und Schildkröten-Eier.

Die rothkehlige Eidechse.

(Franz. Rouge-gorge. Lateinisch Lacerta bullaris.)

(Tafel 22. Fig. 30.)

Sie lebt in den Hecken und Holzungen von Jamaika, und wird 6 Zoll lang. Ihre Farbe ist ein schönes Grün, ihr Schwanz ist rund und lang. Unter dem Halse ist eine runde Blase, welche sie im gereizten oder erschreckten Zustande aufbläs't, und die alsdann eine hochrothe oder rosenrothe Farbe erhält. Ihr Anblick ist sehr angenehm.

Die Kropf-Eidechse.

(Franz. Le goitreux. Lat. Lacerta strumosa.)

(Tafel 22. Fig. 31.)

Die Kropf-Eidechse wohnt in Südamerika und hat eine Größe von ungefähr 8 Zoll, wovon der Schwanz 5 Zoll wegnimmt. Sie ist blaßgrau, auf dem Rücken braun gefleckt, neben dem Bauche dunkelbraun bandirt. Der geringelte Schwanz ist an der Wurzel grünlich, von der Mitte bis zur Spitze weißlich. In der Gegend der Brust hat sie einen röthlichen Kropf. Sie ist lebhaft und gesellig, läuft in die Zimmer, auf die Tische, kriecht selbst ohne Furcht auf Menschen, und hat ein sehr kluges Ansehen. Sie nährt sich von

Digitized by Google

Insekten, die sie ganz verschluckt. Man sieht diese Thiere oft miteinander erbittert kämpfen, wobei andere, vielleicht die Weibchen, zusehen. Der unterliegende wird, wenn der Sieger seiner habhaft werden kann, von diesem gefressen, meistens aber verliert er nur seinen Schwanz, den dieser ihm abbeißt, während er entflieht. Die Kropf-Eidechsen ohne Schwanz sind häufig. Es scheint, als ob dieß Glied nicht wieder wüchse, und sein Verlust sie traurig und müthles machte.

Die Nath-Eidechse.

(Französisch Le teguixin. Lateinisch Lacerta teguixin.)

(Tafel 22. Figur 32.)

Diese Eidechse ist in Brasilien zu Hause, und 2 Fuß 3½ Zoll lang, wovon auf den Schwanz 1 Fuß 3½ Zoll kommen. Sie hat ihren Namen von der Falte oder Nath an den Seiten des Körpers, und von den drei Falten unter der Kehle. Der Kopf ist länglich und zugespitzt, der Rachen voller Zähne, die Zunge gespalten. Der ganze Leib ist mit viereckten Schuppen besetzt. Die Schuppen des Schwanzes bilden zwei Arten von Querbändern, die mit einander abwechseln. Die eine Art läuft begenförmig über den Obertheil, die andere ringförmig um den ganzen Schwanz. Dieses Thier hat eine weißliche, ins Blaue spielende Farbe, die mit dunkelgrauen Streifen durchzogen, und mit erhabenen eirunden weißen Punkten bestreuet ist.

Die Sprudel-Eidechse.

(Franz. Le sputateur. Latein. Lacerta sputator.)

(Tafel 23. Figur 33 und 34 a.)

Sie bewohnt die heißen Gegenden von Amerika, hält sich in den Häusern und zwischen den Zimmer-Holze auf, und wird nur 2 Zoll lang, woron die Hälfte auf den Schwanz kommt. Die beiden auf der Abbildung bezeichneten Varietäten dieses Thieres unterscheiden sich nur durch die Farbe. Fig. 33. ist unten schmutzig hellgrau und etwas fleischfarben, oben dunkelgrau mit bräunlichen Flammen. Fig. 34 a. ist unter dem Bauch weißlich, auf dem Rücken grau, und hat vier schwarze Querstreifen; ein schmaler Streifen faßt die obere Kinnlade ein, und mehrere andere umringeln den Schwanz. — Das Hauptkennzeichen dieser Eidechse ist die runde schuppige Kolbe, in welche sich die Zehen der Füße endigen. Sie hat keine sichtbare Ohröffnung, die Zunge ist platt und etwas gespalten, Körper und Schwanz sind geschuppt. Ihren Namen hat sie von dem schwarzen Speichel, den dieses sonst ganz unschädliche Thier im gereizten Zustande von sich spritzt, und der auf der Haut einige Geschwulst erregt. Weingeist mit Kampher sind die besten Mittel gegen diese Geschwulst.

Die Uralische Eidechse.

(Lateinisch Lacerta Uralensis.)

(Tafel 23. Figur 34 b.)

Die Heimath dieses Thieres ist die Uralische Wüste. Seine Länge ist 4 Zoll, der Kopf rund, der Hals unten gefaltet. Seine Farbe ist auf dem etwas warzigen Rücken graugrün, am Unterleibe weißlich. Es läuft außerordentlich schnell.

Die Ohr-Eidechse.

(Lateinisch Lacerta mystacea.)

(Tafel 23. Figur 34 c.)

Sie lebt im östlichen Sibirien und in den Comanischen sandigen Steppen, hat einen stumpfen Kopf, um die Mundwinkel einen gezähnten rothen Kamm, und Stacheln um die Ohren herum. Körper, Schwanz und Füße sind mit scharfen Knötchen besetzt. Unter der Kehle sind zwei Falten, an beiden Seiten des Schwanzes rauhe Schwiel-Punkte. Die Farbe ist oben aschgrau, gelblich gewölkt, und dunkelbraun gefleckt, unten weißlich. Die Spitze des Schwanzes und ein Strich auf der Brust sind schwarz.

Die Jaikische Eidechse.

(Lat. Lacerta deserti.)

(Tafel 23. Figur 34 d.)

Das Vaterland dieses ungefähr 2 Zoll langen Thieres ist die Uralische Steppe. Ein

Oberleib ist schwarz, sein Unterleib weiß. Auf dem Rücken hat es sechs weiße Streifen, aus länglichen Flecken bestehend.

Die Eidechse El Adda.

Lat. Lacerta El-Adda.

(Tafel 23. Figur 34 e.)

Sie wohnt in Atbara in der Gegend, wo sonst Meroe lag, ist sechs und einen halben Zoll lang, und hat einen sehr kurzen spitzig zulaufenden Schwanz. Der Kopf ist oben flach, die obere Kinnlade länger als die untere, das Auge klein, das Ohr groß, rund und offen. Der Mund ist mit kurzen feinen und schwachen Zähnen besetzt, die Zehen der Füße haben braune, schwarz gespitzte Krallen. Ihre Farbe ist hellgelb mit acht schwarzen Querstreifen, der Kopf dunkler, besonders hinten; vorn ist er mit feinen schwarzen sich durchkreuzenden Strichen versehen. Der Oberleib ist glänzend. Dieses Thier hat die Eigenthümlichkeit, sich in den Sand zu graben, wenn es verfolgt wird. Die Araber glauben, daß es Heilkräfte gegen die Augen- und Hautkrankheiten besitzt.

Die schwarz- und weißgestreifte Eidechse.

(Lateinisch Lacerta taeniolata.)

(Tafel 23. Fig. 34 f.)

Dieses sehr schöne Thier stammt aus Neu Südwallis, wird sechs und einen halben Zoll lang, hat einen runden langen rostfarbenen Schwanz, und auf dem ganzen Leibe glatte glänzende Schuppen. Die Farbe ist oben weiß mit schwarzen Bandstreifen, unten gelblich weiß, und an den Schenkeln schwarz und weiß gestreift.

Die weißgetüpfelte Eidechse.

(Lat. Lacerta guttata.)

(Tafel 23. Figur 34 g.)

Sie wohnt in der Uralischen Wüste, ist über drei Zoll lang, oben glatt, und hat Nägel an den Zehen. Die Farbe ist grauweiß getüpfelt, am Unterleibe weißlich. Der Schwanz hat vier schwarze Querbänder und eine schwarze Spitze.

Die Skinkusartige Eidechse.

(Lateinisch Lacerta scincoides.)

(Tafel 24. Fig. 34 h.)

Das Vaterland dieser Eidechse ist Neu-Südwallis. Ihr Leib ist, so wie ihre kurzen Beine, mit großen Schuppen besetzt, die Füße jedoch sind ohne Schuppen; die obere Hälfte der Krallen ist dagegen wieder geschuppt. Die Oeffnung des Ohres hat eine Haut, welche einen Theil desselben bedeckt. Die Kinnladen haben schwache zugerundete Zähne. Die Haut ist mit kleinen Knoten besetzt. Die Farbe ist ein eisengrau, dessen Schattirung verschiedene Streifen bildet. Ihre Eier sind gelblichbraun.

Die geflammte Eidechse.

(Lat. Lacerta varia.)

(Tafel 24. Figur 34 i.)

Diese schöne Eidechse lebt auf Port Jackson und ist vierzig Zoll lang, von welchen der Schwanz mehr als die Hälfte beträgt. Sie hat wenige schwache, einzeln stehende scharfe Zähne, und eine lange, gabelförmige Zunge. Ihre Hauptfarbe ist ein bläuliches oder bräunliches Schwarz, oben mit gelben Streifen und Flecken, unten gelb mit schwarzen Streifen, an den Beinen mit gelben runden Flecken, am Schwanz und an den mit schwarzen Krallen versehenen Zehen gelb und schwarz geringelt.

Fünfte Abtheilung.

Eidechsen, deren Zehen unten mit großen, dachziegelförmig übereinander liegenden Schuppen bedeckt sind.

Der gemeine Gecko.

(Franz. le Gecko. Lat. Lacerta Gecko.)

(Tafel 24. Figur 35.)

Man findet dieses höchst gefährliche, gemeinlich, mit Inbegriff des Schwanzes, etwas über einen Fuß lange Thier in Egypten, Indien

Digitized by Google

und auf den molukkischen Inseln, wo es sich gern in Höhlen, faulen Bäumen und an feuchten Orten aufhält. Seltener trifft man es in Häusern, wo man sich alle Mühe giebt es zu tödten sobald man es erblickt. Sein Kopf ist beinahe dreieckig, und verhältnißmäßig sehr groß, das Auge groß, die Zunge platt, geschuppt, und an der Spitze ausgezackt. Die Zähne sind spitzig, und die Kinnladen haben so viel Kraft, daß der Biß des Thieres sogar auf dem Metall Spuren zurückläßt. Sein Körper ist beinahe ganz mit Warzen bedeckt; auf den Schenkeln befindet sich eine Reihe erhabener ausgehöhlter Drüsen. Der Schwanz ist gewöhnlich länger, als der Körper, und hat Ringe von Schuppen. Die Farbe des Gecko ist hellgrün mit brennend rothen Flecken. Er lebt von Ameisen und Würmern. Seine Stimme ist dem Froschgeschrei ähnlich; man hört sie besonders gegen Abend und des Nachts, und behauptet, daß der Name „Gecko" von ihr herrühre. Es ist ein Glück, daß dieses Thier nicht stumm ist, sondern durch ein helles Geschrei seine Nähe verräth, denn es enthält fast in allen Theilen seines Körpers ein ätzendes Gift, welches alles Thierische, womit es in Berührung kommt, zerstört. Sein Biß ist so giftig, daß nach wenig Stunden der Tod erfolgt, wenn das verwundete Glied nicht sogleich abgenommen wird. Sein Blut, so wie der dicke, gelbe Schaum, welcher ihm im gereizten Zustande aus dem Munde läuft, dient den Javanern dazu, ihre Pfeile zu vergiften. Sogar die Ausdünstung seiner Zehen ist giftig; die Haut des Gliedes, über welches ein Gecko läuft, wird entzündet und mit Beulen bedeckt; die Speise, welche von den Zehen eines Gecko berührt ist, bringt, wenn man sie genießt, den Tod. Jedermann flieht daher dieses Thier, und sucht es auszurotten. Die Javaner halten die Wurzel der Curcuma für ein gutes Mittel gegen seinen Biß.

Der plattköpfige Gecko.

(Franz. La Tête-plate. Latein. Lacerta fimbriata.)

(Tafel 24. Figur 36 und 37.)

Diese bisher nur in Afrika angetroffene Eidechse hat ihren Namen von dem berühmten Lacepede erhalten, der sie zuerst beschrieb. Außer dem Namen und einiger körperlichen Aehnlichkeit hat sie aber nichts mit dem oben beschriebenen Gecko gemein; namentlich besitzt sie keine seiner giftigen Eigenschaften. Die Bewohner von Madagascar fürchten sich zwar vor ihr, indessen rührt diese Furcht nur daher, daß das Thier mit offenem Maul auf denjenigen losgeht, welcher ihr entgegen kommt. Das Maul aber hat es häufig offen, um Insecten zu fangen, von denen es lebt. — Der Kopf ist platt, der Nacken bis hinter die Augen gespalten, die Zunge platt und ebenfalls gespalten, das Auge groß und hervorstehend. Der Körperbau ist im Allgemeinen dem des Chamäleons ziemlich gleich. Der Schwanz ist dünn und kurz, und scheint platt zu sein, weil er an jeder Seite einen häutigen Ansatz hat. Der ganze Körper ist mit einer Menge kleiner Körner dicht besäet. Die Zehen sind durch die Beinhaut, welche sie bedeckt, an der Wurzel verwachsen, haben an der Spitze einen häutigen Ansatz, und sind auch unten mit Schuppen bedeckt. Eine Eigenthümlichkeit dieser Eidechse ist die mit Franzen besetzte, von der Schnauze bis zur Schwanzwurzel über alle vier Beine hinwegehende Haut, welche den obern Theil des Körpers von dem untern trennt. Ihre Farbe wechselt, wie beim Chamäleon, jedoch nur am Oberleibe, welcher stufenweise, oft zu gleicher Zeit, rothe, gelbe, grüne und blaue Schattirungen zeigt; der Unterleib dagegen ist beständig glänzend gelb. Das Gehen wird ihr sehr schwer, denn die Vorderbeine sind so kurz, der Kopf ist so weit vorwärts gebogen, daß bei jedem Schritt die Nase auf die Erde stößt; sie lebt deshalb gewöhnlich auf den Bäumen, wo sie sich in Astlöcher verkriecht; Nachts und bei regnichtem Wetter sieht man sie von Zweig zu Zweige springen. Fällt sie herunter, so kann sie nicht weiter springen, sondern kriecht langsam bis zum nächsten Baum, den sie alsdann erklettert. Das größte dieser Thiere, welches man bisher gesehen, war acht und einen halben Zoll lang, wovon der Schwanz 2¼ Zoll hielt.

Der gabelstreifige Gecko.

(Lat. Lacerta vittata.)

(Tafel 25. Figur 37 b.)

Das Vaterland dieses Thieres soll Ostindien sein, wo es sich auf den Zweigen des Ufer-

Digitized by Google

baumes, Strand-Pandang genannt, aufhält. Es wird einen Fuß lang, und der Schwanz beträgt fast die Hälfte des Körpers. Seine Gestalt ist der des gemeinen Gecko sehr ähnlich. Die Farbe ist oben bläulich, unten gelblich weiß, am Schwanze dunkelbraun. Der Oberleib ist mit vielen Fältchen gleichsam wie mit Tropfen bedeckt. Auf dem Rücken hat es einen weißen Streif, der sich am Genicke theilt, und oberhalb der Augen gabelförmig endigt. Der Schwanz ist mit weißen Querbinden versehen, und hat eine unbestimmte Anzahl von Ringen, hinter welchen Schuppen ohne Ordnung stehen.

Der plattschwänzige Gecko.

(Lat. Lacerta platura.)

(Tafel 25. Figur 37 c.)

Diese Eidechse lebt in Neuholland, und ist 4 und einen halben Zoll lang, wovon der platte, breite, lanzettförmige Schwanz fast die Hälfte einnimmt. Die Gestalt kommt der eines gemeinen Gecko ziemlich gleich. Kopf und Augen sind groß, der Leib ist oben rauh und mit Knötchen besetzt; der Hinterkopf und der Rand des Schwanzes haben scharfe Spitzen. Die Farbe ist braun-grau, und verliert sich am Unterleib ins weißliche.

Der Geitje.

(Lateinisch Lacerta Geitje.)

(Tafel 25. Fig. 37 d.)

Die Eidechse ist auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung entdeckt, kaum drei Zoll lang, hat einen mit Warzen bestreuten, dem gemeinen Gecko ähnlichen Körper, und ist an Schwanz und Füßen dem Salamander gleich. Sie ist oben gefleckt, unten weißlich, hat giftige Eigenschaften, und wird von manchen Naturforschern für die Larve irgend einer Eidechsen-Art gehalten.

Sechste Abtheilung.

Eidechsen mit drei Zehen an den Vorder- und Hinterfüßen.

Der Seps oder die Schlangen-Eidechse.

(Franz. Le Seps. Latein. Lacerta Seps.)

(Tafel 25. Fig. 38.)

Diese Eidechse ist im mittäglichen Frankreich und in Sardinien zu Hause, jedoch hat man einige Arten davon in Afrika und auf Java gefunden. Sie ist der Schlange so ähnlich, daß sie sich bloß durch die äußerst kleinen Beine, dicht am Kopf und an der Schwanzwurzel, von ihr unterscheidet. Ihre Schuppen sind viereckt, ihre Farbe ist unter dem Bauche heller als auf dem Rücken, über den zwei bald hellere bald dunklere Streifen mit einer schwärzen Einfassung laufen. Ihre Größe ist sehr verschieden, sie beträgt fünf bis funfzehn Zoll. Die Jungen dieses Thieres kommen schon im Mutterleibe aus dem Ei. Mehrere Naturforscher haben den Seps für giftig gehalten, und schon sein Name, welcher von dem Griechischen Worte verderben herkommt, deutet auf diese Eigenschaft hin. Indessen ist bewiesen, daß der Französische Seps nicht giftig ist. Der berühmte Naturforscher Sauvage sah einen Seps, welcher zweimal von einem Huhne verschluckt war, jedesmal lebendig aus dem After wieder hervorschlüpfen; zum dritten Male endlich zerbiß ihn das Huhn. Cetti versichert übrigens, daß Ochsen und Pferde, welche auf der Weide zuweilen ein solches Thier verschlucken, aufschwellen und in Gefahr sind umzukommen, wenn man ihnen nicht einen Trank aus Oel, Essig und Schwefel giebt. — Der Seps scheuet die Kälte sehr, und verbirgt sich gegen den Winter frühzeitig in der Erde. Im Sommer sucht er gern mit Gras bewachsene Plätze auf.

Die Schleich-Eidechse.

(Lat. Lacerta serpens.)

(Tafel 25. Fig. 39.)

Sie wird in einer Bai bei Batavia gefunden, hat vier bis fünf Zoll Länge, und eine

Digitized by Google

wurmförmige Gestalt. Das Innere der stumpfen Schnauze ist mit feinen Zähnen besetzt. Die sehr kleinen Füße stehen hoch nach dem Rücken zu, und weit aus einander. Der Körper ist mit Schuppen bedeckt, die Farbe oben aschgrau oder röthlich braun, unten silberweiß oder grau.

Die Aal-Eidechse.

(Lateinisch: Lacerta anguina.)

(Taf. 25. Fig. 41.)

Sie lebt auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, ist funfzehn Zoll lang, wovon zwei drittel auf den Schwanz kommen, hat eine schlangenartige Gestalt und sehr kleine Füße. Der Kopf ist etwas niedergedrückt, die Ohröffnungen stehen der Queere nach, die Schuppen sind gehöhlt, der After ist eine Queerritze hinter den Beinen. Die dunkele Farbe ist graugelb, unten bläulich.

Die Gleit-Eidechse.

(Franz. Le Lezard abdominal. Lat. Lacerta abdominalis.)

Tafel 25. Fig. 41.

Diese Eidechse ist in Java und Amboina gefunden, jedoch selten. Sie ist etwa 3 Zoll lang, und hat die Dicke eines Gänsekiels. Der Schwanz ist sehr kurz und, so wie der Kopf und Hals, an der Spitze nackt; übrigens ist der Körper mit glänzenden aschfarbenen, am Bauche etwas helleren, Schuppen bedeckt. Sie ist zwar ihrer Gestalt wegen in diese Abtheilung gebracht, hat aber an jedem Fuße fünf Zehen, die jedoch mit bloßen Augen kaum zu unterscheiden sind.

Die Wurm-Eidechse.

(Franz. Le Chalcide. Lat. Lacerta Chalcides.)

(Tafel 26. Fig. 42.)

Dieses Thier unterscheidet sich von dem Seps fast nur dadurch, daß die Schuppen Ringe bilden, welche um den Körper und Schwanz laufen, und daß der Kopf keine Ohröffnungen hat. Die Farbe nähert sich der der Bronce. Uebrigens ist diese Beschreibung nur nach Lacépède gegeben, welcher sie ganz allein nach einem in dem Pariser Museum befindlichen Thiere, dessen Vaterstadt und Eigenthümlichkeiten er so wenig wie ein anderer kennt, geliefert hat. Andere Naturforscher verstehen unter dem Namen Chalcide wahrscheinlich eine Abart des Seps.

Siebente Abtheilung.

Eidechsen, welche flügelartige Hautansätze haben.

Es giebt nur eine Art solcher Eidechsen, welche man

die fliegende Eidechse oder den Drachen

(Franz. Le Dragon. Lat. Lacerta volans.)

nennt. Der Name eines Drachen hat etwas sehr Abentheuerliches. Man denkt sich gewöhnlich dabei eines von den Ungeheuern, von denen uns alte Fabeln und Allegorien erzählen, welche bald unterirdische Schätze bewachen, bald die unerhörtesten Grausamkeiten verüben und gelegentlich von Halbgöttern und Helden bezwungen sein sollen. Ein Drachen dieser Art tödtete seine Opfer schon durch das funkelnde Auge, Flammen strömten aus seinem Rachen, mit der Schnelligkeit der Schlange verband er die Kraft des Löwen; was aber das erschrecklichste und zugleich das lächerlichste an ihm war, bestand in seiner Liebhaberei für die Damen, die er sich einfing, auch wohl gar als Opfer oder Tribut von den Städten und Ländern, die er bedrohete, darbringen ließ, und sie entweder zu seiner Augenweide einsperrte, oder ohne Umstände auffraß. Unser Drache ist ein kleines, harmloses, schwaches Thier, eine Eidechse, welche durch die eigenthümliche Bildung ihres Körpers die Geschicklichkeit besitzt, in den Wäldern von Asien, Africa und Amerika, wo sie wohnt, von Zweig zu Zweige zu flattern. Seine ganze Größe beträgt einen Fuß, wovon der Schwanz zwei drittel wegnimmt. Seine Nahrung besteht aus Insekten. Seine Flügel, mit denen er oft einen Raum von dreißig Schritten ge-

Digitized by Google

räuschvoll durchfliegt, bestehen aus einer zwischen den Vorder- und Hinterfüßen, auf sechs knorplichten Strahlen ausgespannten Haut, welche gleich dem übrigen Körper mit Schuppen bedeckt ist. Unter der Kehle hat er drei lange, spitzige Beutel, welche er nach Gefallen aufblasen kann, und die ihn in diesem Zustande nebst den Flügeln auch geschickt zum Schwimmen machen. Sein Rachen ist weit gespalten und mit scharfen Zähnen besetzt. Ueber die Länge des Rückens laufen drei Reihen Warzen. Die Beine sind lang, die Füße haben fünf mit krummen Nägeln bewaffnete Zehen. Seine Farbe kann er nach der Verschiedenheit des Klima's abwechseln; oft ist sie schwarz, braun, und weißlich oder bläulich gefleckt oder gestreift. — Es mag wohl mehrere Thiere dieser Gattung geben, indessen man kennt sie nicht näher. Auf einer kleinen Insel bei Java tödtete man eins, welches einen Fuß lang war, rings um den Hals eine Art von Krause und einen platten Kopf hatte, durch welchen in der Mitte ein Loch ging, so daß man eine Nadel hätte durchziehen können, ohne das Thier zu verletzen. Man gab sich viele Mühe, es aufzubewahren, indessen die Hitze verdarb es am nämlichen Tage.

Achte Abtheilung.

Eidechsen mit drei oder vier Zehen, an den Vorder- und vier oder fünf an den Hinterfüßen.

Diese Gattung von Eidechsen besteht aus den Salamandern, von welchen, wie von den Drachen, in alten und neueren Zeiten viel gefabelt ist. Ihr Körper sollte hart und eisig kalt sein, und nicht blos sich im Feuer erhalten, sondern sogar das größte Feuer, in welches sie geworfen wären, auslöschen. Diese Fabeln bezogen sich indessen bloß auf den Erd-Salamander. Die alten Sagen erweiterten sie noch, und machten die Salamander zu denkenden Wesen, welchen die Herrschaft über das Feuer verliehen war, und an solche Sagen hat in alten Zeiten Mancher in allem Ernste geglaubt. Die fortschreitende Aufklärung hat diesen Glauben zerstört, und die Verbreitung der Wissenschaften hat auch die thierischen Salamander ihrer Wunderkräfte beraubt. Es sind Eidechsen wie andere, mit gewissen Eigenthümlichkeiten.

Der gemeine Erd-Salamander.

(Franz. La Salamandre terrestre. Latein. Salamandra terrestris.)

(Taf. 26. Fig. 44.)

Man findet den Erd-Salamander unter verschiedenen Himmelsstrichen, in Asien eben sowohl in Europa, und kann ihn zu allen Tageszeiten in den tiefen feuchten Thälern des Thüringer Waldes antreffen, wo man ihn Molch nennt. Er wird bis acht Zoll lang, wovon der Schwanz über ein drittel weg nimmt. Seine Haut ist mit vielen Drüsen und Poren besetzt, aus welchen er, wenn er ängstlich oder böse wird, einen weißen Saft ausläßt, so daß er ganz davon überzogen zu sein scheint. Seine Augen stehen am Obertheile des etwas platten, nicht mit sichtbaren Ohröffnungen versehenen Kopfes, ihr Umkreis tritt auf der innern Seite des Gaumens etwas hervor, und ist dort mit kleinen Zähnen umgeben. Sein Schwanz ist durch kleine Absätze wie in Ringe getheilt. Seine Farbe ist sehr dunkel, am Bauche bläulich angelaufen, und über dem ganzen Körper gelb gefleckt. Auf dem Rücken bilden diese Flecke zwei lange Streifen. Uebrigens scheint seine ganze Farbe sich abzuändern; in Deutschland ist sie zuweilen ganz schwarz, auf dem Bauche gelb. Er verzehrt Insekten, Regenwürmer und glatte Schnecken, doch hat er viel zu schaffen, bevor er seine Speise verschluckt, so wie überhaupt alle seine Bewegungen sehr langsam sind. Er entfernt sich nie sehr weit von seiner Bahn. Wenn er ruhet, rollt er sich wie eine Schlange zusammen. Während des Winters findet man ihrer viele in unterirdischen Löchern in einander gewickelt. Im Sommer flieht er die Sonnenhitze, die ihm die Haut austrocknen würde, und kömmt gewöhnlich nur kurz vor dem Regen zum Vorschein, um sich zu baden und Nässe einzusaugen, die ihm Bedürfniß zu sein scheint. Er kann einige Zeit im Wasser ausdauern und es schält sich dann ein grün graulicher Häutchen von ihm ab. Man hat sogar Salamander sechs Monate lang in bloßem Brunnenwasser, das oft gewechselt wurde, ohne alle Nahrung erhalten. Wenn man einen Erd-Salamander untertaucht, so bemerkt man jedesmal, daß er die Nase über das Wasser zu bringen sucht, um zu athmen. Wenn man ihrer mehrere in ein Gefäß zusammen thut, so fressen sie einander auf. Der Saft des Erd-Sala-

Digitized by Google

manders ist ätzend, und wurde gleich seinem Biß lange für giftig gehalten; neuere Untersuchungen haben diese Eigenschaft darauf beschränkt, daß sie nur kleineren Eidechsen gefährlich zu sein scheint. Man hat auch seit langer Zeit geglaubt, daß der Salamander geschlechtslos wäre, aber dies hat sich eben so wenig bestätigt. Man hat bei den Untersuchungen dieser Art nur gefunden, daß die Jungen im Mutterleibe schon aus den Eiern kriechen. Das Thier stirbt, wenn man es mit Salz bestreuet.

Der plattschwänzige Salamander.

(Franz. La Salamandre a queue plate. Lat. Lacerta aquatica.)

(Taf. 27. Fig. 45. u. 46.)

Auch diesen Salamander findet man beinah überall. Er lebt am liebsten im sumpfigen Wasser zwischen Steinen. Wenn er an das Ufer kömmt hört man ihn ziſchen. Im Winter findet man ihn zuweilen in feuchten Kellern. Er friert zuweilen mit ein, erstarrt, lebt aber wieder auf, sobald das Eis schmilzt. Er lebt von Fliegen und Wasser-Insecten, aber auch von Pflanzen z. B. von Wasserbinsen. Seine Größe erreicht sechs bis sieben Zoll. Sein Kopf ist platt, sein Mund mit kleinen, unmerklichen Zähnen besetzt, die Zunge breit und kurz. Der Körper ist mit kleinen Warzen bedeckt, die Haut hart; bei Verletzungen giebt sie einen weißen Saft von sich. Seine Farbe ist auf dem Rücken braun, an den Seiten heller, auf dem Bauche gelb und dunkel gefleckt. Ueber den Rücken des Männchens läuft ein häutiger Kamm, das Weibchen hat dagegen an dieser Stelle eine Furche. Der Schwanz ist bei beiden Geschlechtern mit einer weißen Binde besetzt. Im Frühling legt das Weibchen gegen zwanzig Eier, welche an zwei Schnürchen gereihet sind, und durch eine klebrigte Materie zusammen hängen, in das Wasser, wo sie zu Boden sinken, zuweilen aber auch, vermöge der Luftbläschen, welche sich in der klebrigten Materie fangen, emporsteigen und oben umher schwimmen. Allmählig wird das Ei größer, und man sieht durch den Schleim und die durchsichtige Haut den kleinen, darin zusammen gewickelten Salamander liegen. Er fängt bald an, sich lebhaft zu bewegen, zerreißt nach acht oder zehn Tagen das Häutchen und kömmt hervor. So lange die Beine des jungen Salamanders noch sehr kurz sind, sieht man über den Vorderfüßen kleine Büschel, den Flußfedern gleich, welche ihm zur Absonderung der Luft dienen; so glaubt man wenigstens, denn später verliert er diese Büschel, und muß alsdann viel öfter als vorher an die Oberfläche des Wassers kommen, um Luft zu schöpfen. Der Wasser-Salamander häutet sich sehr oft, im heißen Klima alle vier oder fünf Tage, in kälteren und im Winter aber nur alle vierzehn Tage. Er öffnet zuerst mit den Vorderfüßen die Haut, in der Gegend der Kinnbacken, und streift sie dann durch mancherlei Krümmungen, Zuckungen und Reiben im Flußſande, allmählig ab. Zuletzt faßt er sie mit der Schnauze, zieht eine Hinterpfote nach der andern und endlich auch den Schwanz heraus. Man hat auch gesehen, daß andere Salamander dem sich häutenden zu Hülfe gekommen sind. Dieser stemmt sich an, jene packen die Haut und ziehen sie ihm ab. Untersucht man die alte umgewandte Haut, so findet man sie selten zerrissen. Vor der Häutung ist der Salamander träge und ohne Eßluſt. Das Häuten währt oft nur eine viertel Stunde, zuweilen aber auch einen halben Tag. Nach der Häutung spielt er mit der Haut, kauet daran, geht alsdann auf die Oberfläche des Wassers, und ist nach einer halben Stunde ganz munter, glatt und schön gefärbt. In alten Zeiten hielt man dieses Thier für giftig, es verhält sich aber damit eben so, wie mit dem Gifte des Erd-Salamanders. Es stirbt, wie dieser, wenn man es mit Salz bestreut.

Der große Wasser- oder Sumpf-Salamander.

(Lat. Lacerta seu Salamandra cristata.)

(Taf. 27. Fig. 47. 48. 49. 50.)

Die Unterscheidungszeichen der beiden Varietäten dieser Gattung sind auf der Abbildung deutlich angegeben; sie bestehen meistens nur in der ausgezackten oder kammartigen Rückenhaut und in dem runden oder wulstigen Schwanze. Bechstein scheint zu glauben, daß diese Verschiedenheiten, so wie die der Farbe, bloß von der Jahrezeit abhängig sind. — Man findet den Sumpf-Salamander beinahe überall, in heißen wie in kalten Gegenden. Sie leben in Teichen und sumpfigen Quellwassern; auf dem Lande

Digitized by Google

sieht man sie nur zur Zeit der Begattung, oder wenn ihre Quellen und Sümpfe austrocknen, oder endlich wenn sie einen Zufluchtort zum Winterschlaf suchen. Das Männchen ist gewöhnlich fünf Zoll lang, wovon der Kopf einen halben, der Schwanz zwei Zoll wegnimmt. Der Kopf ist krötenartig, oben platt, unten abgerundet, an den Seiten aufgeblasen; die Augen sind groß und haben einen goldgelben Stern, der in der Mitte dunkelbraun durchbrochen ist; eine Ohröffnung ist nicht bemerkbar; der Leib ist rund und mit kleinen Warzen besetzt. Der Rückenkamm besteht aus einer Haut, die sich im Trocknen anlegt und kaum bemerkbar ist, im Wasser sich aber emporhebt. Der Oberleib ist nebst der Rückenhaut dunkelolivengrün und schwarz gefleckt; die Seiten sind schwarz, weiß punktirt; der Unterleib ist goldgelb, schwarz gefleckt; Kehle und Fußsohlen sind hellgelb, erstere ist dunkelbraun gefleckt, weiß getüpfelt, rauchwarzig und kann weit aufgeblasen werden; die Spitze der Zehen ist gelb, schwarz bandirt; der Schwanz ist unten, hinter dem einunden After, mit einem gelben Flecken versehen, an den Seiten der Wurzel weiß punktirt; an der Seite, längs der Mitte hin, hat er einen bläulich-weißen Streifen. — Das Weibchen ist fast um ein Drittheil größer, der Kopf stumpfer und, gleich dem ganzen Körper, dicker. Der Rückenstreif bildet nur eine Art von Nath. Die Farbe des Rückens ist heller, der Unterleib höher gelb. Uebrigens ist die Farbe dieser Thiere sehr verschieden, und man findet sogar ganz schwarze, mit weißlichen Punkten an der Seite. Die Eier findet man in der Regel am Grase hängend. Die Larven haben große Köpfe und Augen und eine Fischgestalt. Die Nahrung des Sumpf-Salamanders besteht aus Würmern, Insekten und Froschlaich. In Thüringen giebt er, wenn man ihn berührt, einen knurrenden Ton und einen ätzenden Schaum von sich.

Der mittlere Wasser-Salamander oder Brunnen-Salamander.

(Lat. Lacerta seu Salamandra ignea.)

(Taf. 28. Fig. 51. 52. 53. 54.)

Er wohnt in bergigen, waldigen Gegenden, in kalten Teichen, die Quellwasser haben, und in Brunnen. Das Männchen ist 2½ Zoll, das Weibchen 3½ Zoll lang. Der Schwanz des Thieres ist breit, gedrückt, der Unterleib einfarbig feuerfarben oder orangegelb, der Oberleib schieferfarben; an den Seiten des Leibes ist ein schön hellblauer, schwarzpunktirter Streifen, der beim Weibchen nicht so deutlich als beim Männchen. Letzteres hat einen niedrigen, ungezähneten, geiblichen, schwarzpunktirten Kamm. Der Oberleib hat kleine Warzen. Der Brunnen-Salamander ist behender als der vorhergehende; er schwimmt, vermöge seines breiten Schwanzes, äußerst schnell.

Der kleine Wasser-Salamander oder Teich-Salamander.

(Lat. Lacerta, seu Salamandra taeniata.)

(Taf. 28. Fig. 55. 56. 57. 58.)

Der Aufenthalt dieser Thiere ist stehendes Wasser. Die beiden Geschlechter sind öfters in verschiedene Arten getrennt worden, und das Weibchen ist unter dem Namen: Erd- oder Garten-Salamander und gemeine Eidechse bekannt gewesen. — Der Teich-Salamander ist unter den Thieren seiner Gattung das geschmeidigste. Er wird höchstens drei Zoll lang; das Weibchen ist etwas größer, sein Kopf ist aber nicht, wie bei den übrigen Salamandern, plumper als der des Männchens. Die Kennzeichen der Art sind: ein langer, spitzer Schwanz, am Unterleibe ein gelber, schwarzgefleckter Streifen, dunkle Bänder am Kopf, die Rückenhaut des Männchens ausgekerbt. Die Haut ist glatt, selten mit kleinen Warzen an den Seiten versehen. Bei beiden Geschlechtern sind die Farben sehr veränderlich. Ihre Nahrung besteht in Insekten, Fliegeneiern, Spinnen u. dgl., besonders aber in durch Regen verdünntem Menschenkothe, wobei man sie häufig antrifft. Sie geben beim Anrühren einen quäkenden Ton von sich. — Nur seiner Gattung, nicht der andern Eigenschaften nach, setzen wir noch hieher:

den dreizehigen Salamander.

(Franz. Le trois-doigts. Lat. Lacerta tridactila.)

(Taf. 28. Fig. 59.)

Der Graf von Mailli ist der einzige, welcher ein solches Thier entdeckt hat. Er fand

Digitized by Google

es im Crater des Vesuvs, zwischen noch heißer Lava, lebend. Die Farbe ist dunkelbraun, auf Kopf, Füßen, Schwanz und Bauch etwas fuchsröthlich. Es hat Rippen, die bei andern Salamandern nicht gefunden werden, an den Vorderfüßen drei, und an den Hinterfüßen vier Zehen. Seine Länge ist 2 Zoll 4½ Linie.

Als Anhang liefern wir noch die Beschreibung zweier Eidechsen, welche aus Versehen des Stechers auf eine spätere Tafel gebracht sind.

Die stachelschuppige Eidechse.

(Lateinisch Lacerta muricata).

(Tafel 36. Fig. 1.)

Sie lebt in Neu-Südwallis, und ist etwas über einen Fuß lang. Die Schuppen sind am ganzen Körper scharf, und auf der Oberfläche mit vier erhabenen Linien versehen, am Hinterkopf in schwache Stacheln auslaufend. Die Hauptfarbe ist braungrau, nach unten blaß.

Zu den zweifüßigen Amphibien ohne Hinterfüße gehört:

Der Streifling.

(Frz. le cannelé. Lat. Lacerta sulcata.)

(Tafel 36. Fig. 2.)

Das einzig bekannte Exemplar dieses 8½ Zoll langen Thieres kam, in Spiritus gelegt, aus Mexico. Seine beinahe viereckten Schuppen stehen in Halbringen auf dem Rücken und Bauche; auf dem Schwanz in ganzen Ringen. Das Obertheil des Kopfes ist von einer großen, die Schnauze mit drei kleinen Schuppen bedeckt. Die Farbe fällt vermuthlich ins gräuliche.

---

3. Von den ungeschwänzten Amphibien.

Die ungeschwänzten Amphibien, welche nicht mehr und weniger als die allbekannten Frösche und Kröten sind, haben eine weit geringere Größe, als die meisten der übrigen Amphibien. — Die größten sind acht bis zehn Zoll lang. Ihre Haut ist mit Warzen besetzt und mit Schleim überzogen. Die meisten haben vier Zehen an den Vorderfüßen, und vier an den Hinterfüßen; einige haben deren sechs. Bei einigen sind die Zehen getrennt, bei andern durch eine Schwimmhaut verbunden. Die Hinterbeine sind länger als die Vorderbeine, weshalb die meisten Thiere dieser Gattung nicht gehen, sondern hüpfen; mehrere Krötenarten dagegen gehen mehr, als daß sie hüpfen. Die ungeschwänzten Amphibien haben keine Rippen, und nur ein oder zwei Halswirbelbeine; ihr Kopf sitzt beinahe unmittelbar auf dem Rumpf wie bei den Fischen. Ihre Jungen behalten lange Zeit eine besondere Gestalt, in welcher sie den Fischen ähnlich sehen, und Kaulpadden oder Kaulköpfe genannt werden. Die ungeschwänzten Amphibien werden, ihrer Lebensart und Bildung nach, in drei Gattungen eingetheilt. Die erste, enthaltend den gemeinen Frosch mit seinen Arten, hat einen verlängerten Kopf und Leib, von denen der eine oder andere eckig ist, einen dünnen Unterleib, lange Beine, und besonders lange Hinterbeine. Sie hüpfen sehr geschickt, und lieben das Tageslicht. Alle diese Bezeichnungen passen auch auf die zweite Gattung, die Laubfrösche, welche sich von jener bloß durch ihren kleinern, schlankeren Bau, und die kleinen klebrigen Ballen unter den Zehen unterscheiden. Die Kröten, aus welchen die dritte Gattung besteht, sind beinah rund, der Kopf ist sehr gewölbt, die Vorderbeine sind sehr kurz, die Hinterbeine kürzer als bei den andern Gattungen. Sie hüpfen schlecht und scheuen das Sonnenlicht. — Lacépède zählt zwölf Arten der Frösche, sieben Arten der Laubfrösche, und vierzehn Arten der Kröten, von welchen wir die merkwürdigsten hierunter beschreiben.

Erste Gattung.

Ungeschwänzte Amphibien, mit verlängertem Kopfe und Leibe, von denen der eine oder der andere eckig ist.

Frösche.

Der gemeine Frosch.

(Franz. La grenouille commune. Lat. Rana esculenta.)

(Tafel 29. Figur 1.)

Der gemeine Frosch bewohnt fast alle Länder. Man findet ihn in Lappland, wie in

Digitized by Google

Carolina. Seine Größe iſt verſchieden nach ſeinem Aufenthalte, ſeiner Nahrung und der Wärme. In der gemäßigten Zone beträgt ſie zwei bis drei Zoll, die der Hinterbeine vier Zoll, und die der Vorderbeine einen halben Zoll. Die Schnauze endigt ſich in eine Spitze; das Maul iſt groß und ohne Zähne; die Augen ſtehen ſtark hervor, und ſind mit einem hellfarbigem Ringe eingefaßt. Die Ohren ſind mit einer Haut bedeckt. Die Haut iſt mit einem Schleim überzogen, welcher aus den Poren ſchwitzt. Die Vorderfüße haben vier Zehen, die Hinterfüße fünf; letztere ſind durch eine Schwimmhaut verbunden. Der Körper iſt ſehr elaſtiſch und empfindlich. Wenn man den Froſch an einem einzelnen Gliede verletzt, ſo ſtirbt er ſelten davon; man kann ihm Herz und Eingeweide herausreißen, und er verrichtet eine Zeitlang noch alle Bewegungen. Daſſelbe iſt der Fall, wenn man ihm das Blut abzapft. Seine Farbe iſt auf dem Rücken hell oder dunkel grün mit drei gelben Längeſtreifen, auf dem Bauche weiß. Der ganze Körper hat ſchwarze Flecken; auf dem Rücken ſind ſie einzeln und gerundet, an den Seiten groß und unregelmäßig und am Unterleibe von mancherlei viereckigen Formen. Der Froſch liebt die Luft, und ſitzt auf dem Lande nicht gebückt, wie die Kröte ſondern auf den Hinterbeinen, vorn aufrecht, durch die Vorderbeine unterſtützt. In Carolina und Virginien iſt er ſo behende, daß er oft 15 bis 17 Schuh weit ſpringt. Seine Stimme iſt gewöhnlich ein unangenehmes Gequäcke, jedoch giebt das Weibchen dumpfere Töne von ſich als das Männchen; letzteres hat auch einen weniger unangenehmen dumpfen Ton, mit welchem es das Weibchen lockt. Die Wärme iſt dem Froſch unentbehrlich; während des Winters hält er ſich im Schlamm der Sümpfe und Teiche, oder in Erdlöchern auf, wo er erſtarret. Während des Winterſchlafes nährt er ſich von einer fettartigen Materie, welche ſich im Stamm der Pfortader geſammelt hat. Wenn man ihn aus der Kälte in die Wärme bringt, ſo erwacht er, indeſſen iſt dieſes künſtliche Erwachen leicht tödtlich für ihn. — Er häutet ſich oft, im Sommer beinah alle acht Tage. — Sobald der junge Froſch ſein Ei zerriſſen hat, ſchwimmt er in dem ihm noch immer umgebenden Eiweiß umher, kommt zu Zeiten daraus hervor, geht aber oft wieder hinein, ſowohl um darin auszuruhen als um ſich davon zu nähren. Nach zwei Monaten bekommt er die wahre Froſchgeſtalt; die Haut zerreißt auf dem Rücken, der Kopf tritt aus der Spalte hervor, das Maul des jungen Froſches, oder Kaulkopfes, welches bis dahin auf ſeiner Bruſt ſaß, ſchiebt ſich mit der übrigen zurück, und endlich kömmt der ganze Körper zum Vorſchein; der Schwanz wird allmählig kleiner, und vertrocknet zuletzt. — Der Froſch kann eine lange Weile unter dem Waſſer bleiben, ohne zu athmen; eine natürliche Folge davon iſt, daß er, unter die Luftpumpe gebracht, eine Zeit lang in luftleeren Raume fortlebt. — Seine Nahrung beſteht aus Würmern, Blutigeln, kleinen Würmern und Inſecten. Er iſt ſehr gefräßig und frißt nicht allein jene kleinen Thiere, ſondern, wenn ſeine Größe es zuläßt, ſelbſt junge Mäuſe und kleine Vögel, als eben ausgebrütete Enten, welche er zuweilen am Ufer der Teiche erhaſcht. Er ſelbſt dient den Aalen, Hechten, Maulwürfen, Iltiſſen und Waſſervögeln zur Nahrung; ſogar in dem Magen von Wölfen hat man Fröſche gefunden. In vielen Gegenden werden ſie auch von Menſchen für Leckerbiſſen gehalten, namentlich iſt man ihre Schenkel. Die Art, ſie zu fangen iſt verſchieden; man bedient ſich dabei der Netze, indem man Abends eine Fackel anzündet, welche ſie regungslos betrachten; oder man fängt ſie mit der Angel, an deren Haken Würmer oder ein rothes Läppchen befeſtigt iſt, welches ſie begierig hinterſchlucken; endlich ſchießt man ſie auch förmlich mit einem Pfeil, der auf einer langen hölzernen Armbruſt liegt, und an der letzteren vermittelſt einer Schnur befeſtigt iſt. — Verſchiedene Körpertheile des Froſches, und auch ihre Eier, Froſchlaich genannt, werden mit Nutzen in der Medicin gebraucht.

Der braune Froſch oder Grasfroſch.

(Franz. la Rousse. Latein. Rana temporaria).

(Tafel 17. Fig. 9 b.)

Er lebt beinah in ganz Europa, und wie es ſcheint auch in Nordamerika. Er unterſcheidet ſich von dem vorigen beſonders durch einen ſchwarzen Fleck zwiſchen den Augen und Vorderbeinen. Die Farbe iſt auf dem Rücken rothbraun, am Bauch weiß und im Alter ſchwarz gefleckt, an den Schenkeln braun geſtreift. Die Spitze der Zunge iſt etwas aus-

Digitized by Google

geschnitten. Man hat ihn den stummen genannt, indessen giebt er zuweilen einen lauernden Ton von sich. Er bringt den größten Theil des Sommers auf dem Lande zu, und lebt gern in Flachs und Kartoffeläckern. Nach der Meinung des Landmannes thut er dem Flachs Schaden, indem er die Leinknoten zerfrißt. Sobald es warm wird, gehen die Jungen aus dem Wasser auf das Land, ihrer Nahrung nach und gegen Ende des Julius, wenn sie völlig ausgebildet sind, treten sie förmliche Wanderungen an, um die Alten aufzusuchen. Sie reisen dies Nachts, und verstecken sich am Tage, aus Furcht vor den Raubvögeln unter Steinen und in andern Schlupfwinkeln. Jedoch zeigen sie sich auch am Tage, wenn es regnet, und dies mag wohl zu der Fabel Anlaß gegeben haben, daß es Frösche regne. Da ein einziges Weibchen gewöhnlich sechs bis eilftausend Eier legt, darf man sich nicht wundern, daß in feuchten Gegenden die Erde beinahe von ihnen bedeckt ist.

Der Schellen-Frosch.

(Franz. la Sonnante. Lat. Rana bombina.)

(Tafel 29. Figur 3.)

Er wird in Deutschland gefunden, kömmt in seiner Gestalt einer kleinen Kröte sehr nahe, und wird deswegen auch zuweilen Sumpfkröte genannt. Seine Stimme hat Aehnlichkeit mit dem fernen Tone einer Schelle oder Glocke. Sein Hauptkennzeichen ist eine Querfalte unter dem Halse. Die Grundfarbe ist schwarz, oben mit kleinen vorstehenden Puncten bedeckt; der Untertheil ist weiß und schwarz marmorirt.

Der geäderte Laubfrosch oder Netzfrosch.

(Franz. la Reticulaire. Lat. Rana venulosa.)

(Tafel 21. Fig. 4.)

Lebt in Indien und hat einer geäderten und gefleckten Bauch, so daß dieser wie ein Netz aussieht.

Der gänsefüßige Laubfrosch.

(Franz. la patte d'oie. Lat. Rana maxima.)

(Tafel 29. Fig. 5.)

Man findet dieses schöne, große Thier, dessen Leib mit vielen Farben geadert und geflammt ist, welches auf dem Rücken schräge Flecken, und über den Füßen und Zehen paarweis laufende farbige Streifen hat, in Virginien. Es zeichnet sich dadurch aus, daß die Zehen an den Vorder- und Hinterfüßen, wie bei den Gänsen, mit einer Haut verbunden sind. Bechstein meint, daß er zu den Laubfröschen gehöre, obwohl Lacépède aus der Eigenthümlichkeit seiner Zehen schließt, daß er beständig im Wasser lebe.

Die See-Kröte oder der Schildfrosch.

(Franz. l'Epaule armée. Lat. Rana marina.)

(Taf. 30. Fig. 6.)

Dieses Thier ist in America zu Hause, und wird von Lacépède zu den Fröschen, von Bechstein und anderen zu den Kröten gezählt. Es ist zuweilen acht Zoll lang, hat einen eckigen Rücken und an beiden Schultern, eine Art von fleischigem Schilde, welches hellaschgrau schwarz punctirt ist. Sein Kopf ist röthlich, braun gestreift, sein Körper aschgrau, mit hellgrauen oder gelblichen Flecken.

Der Ochsen-Frosch.

(Franz. La Mugissante. Lat. Roma ocellata.)

(Tafel 30. Fig. 7.)

Er lebt in Virginien, in den kleinen Lachen, welche von den Quellen gebildet werden; in jeder dieser Lachen wohnt gemeiniglich ein Paar solcher Frösche, welche von den gemeinen Leuten für heilig gehalten und gehegt, zuweilen aber doch getödtet werden, weil sie sehr gefräßig und nach jungen Enten und Gänsen lüstern sind. Ihre Länge beträgt sechs Zoll und darüber. Ihre Augen sind eirund, mit rother, gelbein-

Digitized by Google

gefaßter Iris. Die Farbe des Körpers ist oben dunkelbraun, mit noch dunkleren gelbgrün angelaufenen Flecken; am Bauch weiß, gelbschattirt und matt gefleckt. Alle Füße haben fünf Zehen und unter jedem Gliede derselben eine Schwiele. Unten an der Brust und auf beiden Schultern haben sie mehrere stachlichte Höker, am vordern Rande des Oberkiefers mehrere Reihen hornartiger Zähne, zwischen welche die gekrümmte Spitze der untern Kinnlade paßt. Ihr Geschrei ist stark, und dem entfernten Brüllen eines Stieres ähnlich.

Die Figur 8 der Tafel 30 giebt die Abbildung einer merkwürdigen Spielart des Ochsenfrosches, welche eine braune Farbe, die fünfte Zehe der Vorderfüße sehr klein, und den Ansatz zu einer sechsten Zehe an den Hinterfüßen hat.

Die Perlenkröte oder der Perlen-Frosch.

(Franz. La Perlée. Lat. Rana typhonia.)

(Tafel 31. Fig. 9.)

Er lebt in Brasilien, hat einen dreieckigen Kopf, wie das Chamäleon, und einen mit hellrothen Körnern bestreuten, sonst rothbraunen Rücken. Die Seiten sind gelb, der Bauch ist weißlich mit hellblauen Körnern besetzt. Die Füße sind rauh und die vorderen haben nur vier Zehen.

Der Bastard-Frosch oder Jacki.

(Franz. La Jackie. Lat. Rana paradoxa.)

(Tafel 21. Fig. 10.)

Dieser Frosch, von dessen Larve hier eine Abbildung gegeben wird, lebt in Surinam, und hat eine grünliche Farbe, einen blassen und welkigen Bauch, und Schenkel, welche nach hinten zu schräg gestreift sind. Die Demoiselle Mérian hat ihm eine umgekehrte Verwandlung zugeschrieben, und behauptet, daß er allmählig seine Pfoten verliere, einen Schwanz bekäme, und ein wirklicher Fisch würde. Andere Naturforscher halten dies jedoch für einen Irrthum, zu welchem die ungewöhnliche Größe des Jacki als Kaulkopf, oder auch die Aehnlichkeit mancher Fische mit ihm in solcher Gestalt Anlaß gegeben habe.

Der virginische Frosch.

(Franz. La Galonnée. Lat. Rana typhonia.)

(Tafel 31. Fig. 12.)

Der Rücken dieses Frosches hat vier erhobene Längestreifen und ist mit Drüsen und Flecken besäet. Seine Farbe ist aschgrau.

Der Piep-Frosch.

(Franz. La Grenouille Pit-Pit. Lat. Rana pipiens.)

(Tafel 31. Fig. 12.)

Er lebt in Nordamerica, hat das Geschrei eines zwischernden Vogels, und kommt selten an das Land, obwohl er funfzehn bis achtzehn Fuß weit springen kann. Seine Größe ist zwei und einen halben Zoll, seine Gestalt den gemeinen Fröschen ähnlich, jedoch sind die Hinterbeine länger, als bei diesen. Die Grundfarbe des Oberleibes ist grün, die ganze Oberfläche hat schwarzbraune, gelblich oder blaßgrün geränderte Flecken, der Rücken helle, Längsstreifen; der Unterleib ist weiß. Er liebt helle, fließende Wasser.

Zweite Abtheilung.

Ungeschwänzte Amphibien mit farbigen Balen unter den Zehen.

Laubfrösche.

Der gemeine oder grüne Laubfrosch.

(Franz. La raine verte. Lat. Rana arborea.)

(Tafel 31. Fig. 13.)

Was von der Behändigkeit der ersten Gattung gesagt ist, paßt noch vielmehr auf den Laubfrosch, welcher besser springen kann, weil seine Hinterfüße verhältnißmäßig länger sind. Man trifft ihn in Europa und America an, wo er beinahe den ganzen Sommer über in Waldungen lebt. Sein Kopf ist kurz und nach

Digitized by Google

hinten zu so breit wie der Leib. Der Körper ist kurz, beinahe dreieckig, nach dem Kopfe zu sehr breit, oben gewölbt und unten platt. Er ist kleiner als der gemeine Frosch. Seine Haut ist so klebrig, seine Ballen hängen so fest, daß er selbst auf der Unterseite der Blätter festsitzen kann.

Uebrigens trifft man ihn auch sehr häufig in Kornfeldern an, wo diese Thiere in außerordentlicher Menge liegen, und durch ihr dem Geläute der Schlitten-Schellen ähnliches Geschrei einen großen Lärm verursachen. Die Farbe des Oberleibes ist schön grün, die des Bauches weiß. Ein gelber, violett eingefaßter Streif läuft von der Schnauze bis zu den Hinterfüßen. Man kann den Laubfrosch sehr leicht in Gläsern halten, und er bezeichnet dort die Veränderung der Temperatur, indem er bei herannahender Wärme in die Höhe steigt und sich oben anhängt. Das Weibchen legt seine Eier in Wasser. Die jungen Laubfrösche sind nach zwei Monaten vollkommen ausgebildet, und gehen, sobald sie springen können, in das Holz.

Der bucklichte Laubfrosch.

(Franz. La Bossue. Lat. Rana Lemnia.)

(Tafel 32. Fig. 15.)

Dieser Frosch hat auf dem sanft runden und ebenen Rücken einen merklichen Höcker. Seine Füße sind zugleich Schwimmfüße. Die Schlangen stellen ihm häufig nach. Er lebt auf der Insel Lemnos, wie es scheint auch in Surinam, wo er jedoch gefleckt ist.

Der flötende Laubfrosch.

(Franz. La Fluteuse. Lat. Hyla tibiatrix.)

(Tafel 32. Fig. 15.)

Dieses Thier sieht nach Laurenti schneeweiß, nach Seba gelb und rothgefleckt aus. Es lebt in Südamerica. Wenn das Männchen schreiet, welches nur bei schönem Wetter geschieht, so schwellen an den Seiten des Halses zwei Blasen auf, welche Sackpfeifen ähnlich sind.

Der orangefarbige Laubfrosch.

(Franz. L'Orangée. Lat. Hyla aurantiaca.)

(Tafel 32. Fig. 16.)

Dieser Frosch lebt in Surinam, ist gelb, ein wenig ins Röthliche spielend, und sein Rücken ist kreisförmig, mit einer Reihe von fuchsbrothen Punkten umgeben. In Brasilien findet man einen Frosch der ins goldfarbene spielt, einen rothgeflammten Rücken hat, und so mager ist, daß man ihm den Namen Scelett-Laubfrosch gegeben hat. Lacépède hält ihn für eine Varietät des orangefarbenen.

Der färbende Laubfrosch.

(Franz. La rouge. Lat. Hyla rubra.)

(Tafel 32. Fig. 17.)

Er lebt in Amerika, hat einen dicken Kopf, ein weit gespaltenes Maul, eine röthliche Farbe, und auf dem Rücken zwei unregelmäßige Längsstreifen. Büffon, welcher ihm seinen Namen gegeben hat, erzählt von ihm, daß die Indianer mit seinem Blute die Stelle an dem Körpern von kleinen gelben Papageyen, aus welcher sie die Federn gerissen haben, reiben, worauf die von neuem wachsendenden Federn, deren sich dann die Indianer zu ihrem Putz bedienen, grün und roth werden. Glaube es, wer da wolle.

Dritte Abtheilung.

Ungeschwänzte Amphibien mit einem dicken rundlichen Körper.

Kröten.

Die gemeine Kröte.

(Franz. Le Crapaud commun. Lat. Rana Bufo.)

(Tafel 33. Fig. 18.)

Dieses häßliche, allgemein verabscheuete Thier lebt in jedem Klima. Es verbirgt sich im Schlamm, liegt unter Steinhaufen, oder

Digitized by Google

klebt in Felsenritzen. Es ist unreinlich in seiner Wohnung, eckelhaft in seiner Lebensart, schmutzig von Farbe, und hat eine verpestende Haut. Die Kröte kann kaum gehen, und hüpft nur schlecht. Ihr Körper ist rund, ihr Bauch wie aufgeblasen, ihr platter Rücken mit einer Menge gräulich schwarzer oder hellrother Warzen bedeckt. Ihre Grundfarbe ist schmutziggrau, braun und gelblich gefleckt. Ueber den Ohren befindet sich eine nierenförmige schwammige Erhöhung. Die sehr kurzen Vorderfüße haben vier, die Hinterfüße, welche zugleich Schwimmfüße sind, sechs Zehen. Der Kopf ist dick, das Maul weit gespalten, die Augenlieder sind wie aufgeschwellen, und die Augen hervorstehend. Sie kann eine beträchtliche Last ertragen, ohne erdrückt zu werden, und man findet sie häufig breit gedrückt unter Steinen, mit funkelnden Augen, und sich aufblähend. Sie kann nicht nur sehr lange leben (man hat eine gezähmte Kröte aufbewahrt, welche über sechs und dreißig Jahr alt wurde), sondern ihr Leben ist auch sehr zähe; Kröten, welche auf einen Pfahl gespießt werden, bringen mehrere Tage zu, bevor sie sterben. Man hat sogar die Erfahrung gemacht, daß eine Kröte achtzehn Monate lang in einer verschlossenen Schachtel ohne Nahrung und selbst ohne Luft lebte; man hat drei Kröten in ein Gefäß gesetzt und mit Gipsmörtel übergossen, und nach fünfzehn Monaten war nur eine davon gestorben. Bei dem Sprengen von Steinen, so wie bei dem Spalten von Holz, hat man in leeren Räumen in deren Mitte lebendige Kröten gefunden, welche, an die Luft gebracht, freilich bald nachher starben; diese Thatsache, gegen welche sich vielfache Zweifel erheben haben, ist eben so gewiß als unerklärlich. — Die Kröte scheuet das Licht und ist stumm; nur im Frühling giebt sie gegen Abend einen ziemlich sanften Ton von sich. Sie geräth leicht in heftigen Zorn, wenn sie nur ein wenig berührt wird, sperrt den Rachen auf, und spritzt einen stinkenden Saft von sich, ist aber dabei sehr unempfindlich gegen Schläge. Jener Saft ist nebst dem Geifer, welcher ihr aus dem Munde läuft, ätzend, vergiftet Kräuter und Früchte und äußert sehr schädliche Wirkungen auf die Haut. — In manchen Ländern, z. B. Karthagena und Portebello in Amerika befinden sich die gemeinen Kröten in zahlloser Menge, sind auch dort giftiger und weit größer als bei uns, mindestens sechs Zoll lang. Auf der Goldküste sind sie so ungeheuer groß, daß man sie, wenn sie still liegen, für Landschildkröten halten könnte. Sie sind dort die Todfeinde der Schlangen. Bechstein hat einen Kampf zwischen einer Ringelnatter und Kröte selbst mit angesehen. Die Kröte sucht sich anfangs durch ihren Harn, welchen sie ebenfalls beim Angriff von sich spritzt, zu vertheidigen, kann aber nichts weiter thun, als einen schrecklichen aufgeblasenen Körper entgegensetzen, wodurch sie die Natter von den oftmals versuchten Zuschnappen des weit aufgesperrten Rachens abhält. Der Leib der Kröte ist unten von dem ausschwitzenden Saft wie gefirnißt. Die Kröte wird bei verschiedenen Krankheiten als Medicin gebraucht; z. B. reiben sich die Neger mit lebendigen Kröten die Stirn, wenn sie Kopfschmerzen haben. Pulverisirt dienten die Kröten zur Heilung des bösen Grindes.

Die grüne Kröte.

(Franz. Le verte. Lat. Bufo viridis.)

(Tafel 33. Fig. 19.)

Man findet sie in Felsenritzen und Mauerspalten, in der Gegend von Wien; Pallas hat sie häufig in der Nähe des caspischen Meeres gesehen. Ihre Farbe ist ein schmutziges Weiß, am Bauche mit grünen, leicht punktirten, mit ein einer schwarzen Linie eingefaßten Flecken bezeichnet. Sie ist mit Warzen besetzt, welche auf dem Bauche gelblich, auf den grünen Flecken grün, in den Zwischenräumen roth sind. Der ätzende Saft dieser Kröte ist noch schädlicher als der von der gemeinen. Wenn sie zornig ist, überzieht sich ihr Körper mit einem Schleim, der einen Gestank verbreitet, wie der schwarze Nachtschatten, doch stärker. Die beiden Vorderfüße stehen immer einwärts.

Die braune Kröte.

(Franz. Le Brun. Lat. Bufo fuscus.)

(Tafel 33. Fig. 30.)

Sie lebt häufiger im Sümpfen als auf dem Lande, hat eine glatte Haut ohne Warzen, und ist mit großen braunen Flecken gezeichnet. Ueber der Mitte des Rückens läuft ein kleiner

Digitized by Google

hellerer Streifen. Unter den Hinterfüßen, welche Schwimmfüße sind, hat sie eine Afterklaue, die so hart ist wie Horn. Im Zorne verbreitet sie einen knoblauchartigen Geruch, welcher so heftig ist, daß die Augen davon thränen.

Die Kreuz-Kröte.

(Franz. Le Calamite. Lat. Bufo Calamita.)

(Tafel 33. Fig. 21.)

Sie hält sich auch in Europa auf, und ist der gemeinen Kröte ähnlich. Der Rücken ist olivenfarben und hat drei gelbe Längsstreifen; die beiden Seitenstreifen sind ausgekerbt, und haben röthliche Warzen. Die Seiten des Bauches, die Beine und der Mund haben unregelmäßige olivengrüne Flecken. Die Warzen sind auf dem Rücken rothbraun, bei den Ohren blaßroth, bei den Mundwinkeln hell fleischfarben. Diese Kröte hält sich in Erdritzen und alten Mauern auf, und läuft sehr schnell, kann auch klettern. Wird sie angegriffen, so schwitzt sie einen Saft aus, welcher wie abgebranntes Schießpulver, nur weit stärker riecht. Ob sie giftig sei, weiß man nicht, doch wird die Kreuz-Kröte von Störchen niemals angerührt. Ihr Geschrei schallt sehr weit und klingt sonderbar.

Die Feuerkröte.

(Franz. Le couleur de feu. Latein. Bufo igneus.)

(Tafel 34. Fig. 22.)

Man findet sie in stehenden Pfützen, im Herbst auf dem Lande. Sie ist eine der kleinsten. Ihr Rücken ist dunkelolivengrün mit unreinen schwarzen Flecken, aber der Bauch, die Kehle und die Pfoten sind schwarzbläulich und schön feuerroth gefleckt, wovon sie ihren Namen hat. Der ganze Körper ist mit kleinen Warzen bedeckt. In der Sonne zieht sich ihre Pupille in ein regelmäßiges Dreieck mit goldenem Rande. Wenn man sie quält, giebt sie einen häßlichen Geruch, und aus den Keulen einen Schaum von sich. Ihre Stimme ist ein dumpfer flötender Laut. Sie scheuet das Licht nicht, sondern setzt sich gern an das Ufer in die Sonne. Ihr Saft scheint keine schädliche Wirkungen zu haben, jedoch schläfert er einige kleine Thiere ein, z. B. die grüne Eidechse, welche überhaupt gegen jedes Gift sehr empfindlich ist.

Die Drüsen- oder Beulen-Kröte.

(Franz. Le pustuleux. Lat. Bufo pustulosus.)

(Tafel 34. Fig. 23.)

Sie lebt in Indien, und wird sechs Zoll lang, hat stachelartige Warzen an den Zehen, und ist mit blaßgelben Drüsen oder Beulen bedeckt. Ihre Farbe ist röthlich aschgrau, an den Seiten und auf dem röthlich gefleckten Bauche heller.

Die gewölbte Kröte.

(Franz. Le Bossu. Lat. Bufo gibbosus.)

(Tafel 34. Fig. 24.)

Sie lebt in Ostindien und Afrika, und hat einen kleinen stumpfen, in die Brust gedrückten Kopf. Der gewölbte Körper ist gerunzelt, ohne Warzen, und hat auf dem Rücken einen breiten gekerbten Längsstreifen. Ihre Farbe ist grau oder braun marmorirt, der Streifen heller. Die Zehen sind sämmtlich getrennt; an den Vorderfüßen hat sie deren vier, an den Hinterfüßen sechs.

Die Pipa.

(Franz. Le Pipa. Lat. Bufo americanus)

(Tafel 34. Fig. 25.)

Das Männchen und Weibchen dieser südamerikanischen, besonders in den Gewässern von Surinam und Guyana gefundenen Kröte sind sehr von einander verschieden. Bei jenem hängen Kopf und Körper genau zusammen. Beide sind platt. Das Maul ist sehr weit gespalten, und hat in den Ecken ein gekerbtes Hautanhängsel. Die Augen sind klein und stehen weit von einander. Das Weibchen ist viel größer, und mißt fünf bis sechs Zoll; sein Kopf ist dreieckig, und unten breiter als an den Schul-

Digitized by Google

tern. — Die Farbe der Pipa ist olivengrün, und hat kleinliche röthliche Flecken. Die Entwickelung des jungen Thieres ist sehr merkwürdig; das Männchen breitet die Eier auf den Rücken des Weibchens aus, wo sie fest kleben. Die Rückenhaut schwillt auf, und bildet um die Eier herum eine Art von Zellen. Wenn die Jungen, welche in den Eiern und Zellen eine Zeit lang Kaulköpfe bleiben, denselben entschlüpfen, haben sie keinen Schwanz mehr. Nachdem sie alle ausgekrochen sind, reibt das Weibchen an Steinen und Pflanzen die Ueberbleibsel der Zellen auf dem Rücken ab, und bekommt eine neue Haut. — Das Fleisch dieser Kröte ist nicht schädlich; Mademoiselle Marian versichert, daß die Neger es gern essen.

Die gehörnte Kröte.

(Franz. Le Cornu. Lat. Bufo cornutus.)

(Tafel 35. Fig. 26.)

Diese Kröte ist in Amerika zu Hause, und eine der häßlichsten. Der Kopf macht beinahe den dritten Theil des Körpers aus, und scheint wegen der kegelförmigen Gestalt der Augenlieder gehörnt zu sein. Das Maul ist ungeheuer groß, die Zunge dick, breit, vorn angewachsen und hinten frei. Rücken und Schenkel sind mit Stacheln bedeckt. Der Oberleib ist aschgrau, dunkelbraun marmorirt, und hat in der Mitte eine helle Beule, neben welcher scharfe Stachelwarzen stehen; die Beine haben dunkelbraune Binden; der Unterleib ist weißlich, an der Gurgel dunkler.

Die Brasilische Kröte oder Agua.

(Franz. L'Agua. Lat. Bufo brasiliensis.)

(Tafel 35. Fig. 28.)

Diese, sieben bis acht Zoll lange brasilische Kröte ist auf dem Rücken mit kleinen Erhöhungen besäet, und hat eine aschgraue Farbe, mit röthlichen, beinahe feuerfarbenen Flecken.

Die marmorirte Kröte.

(Franz. Le marbré. Latein. Bufo marmoratus.)

(Tafel 35. Fig. 28.)

Gleicht der Agua etwas; ihre Füße sind eben so gebildet, nur ist sie gewöhnlich viel kleiner. Der Rücken ist roth und gelbgrau marmorirt; der Bauch ist gelb und hat schwarze Flecken.

Die Mops-Kröte.

(Lat. Bufo nasutus.)

(Tafel 35. Figur 29.)

Sie lebt in Brasilien und Surinam. Der Kopf ist kurz, von den Augen an ausgeschweift, und in einen stumpfen Rüssel verenget. Der Leib ist mit feinen Warzen bedeckt, weißlich, schwarz und dunkelbraun gefleckt. Die Hinterbeine sind mit schwarzen Bändern besetzt.

Die Beschreibung der nicht hierher gehörigen Eidechsen auf Tafel 36 siehe Seite 41.

II. Schlangen.

Einleitung.

Die Schlangen, eine sehr zahlreiche Klasse von Amphibien, stehen hinsichtlich ihrer Gestalt gleichsam zwischen den Amphibien und den Fischen, oder machen den Uebergang von dieser Art von Thieren zu jenen; ihr Körper gleicht nämlich dem einer Eidechse ohne Füße eben so sehr, als er einem Aal ähnlich sieht. Sie haben gar keine Gliedmaßen, und bewegen sich nur dadurch, daß sie ihren Körper in Bogen krümmen und wieder ausstrecken, wodurch sie den Raum, der zwischen den beiden Endpuncten des Bogens liegt, zurücklegen, deßhalb nennt man sie auch Serpentes (Französisch Serpens), d. h. schleichende Thiere. Zu dieser Art von Bewegung ist ihr Körper bewunderungswürdig eingerichtet. Außer den Knochen, welche ihren Schädel bilden, besteht

Digitized by Google

ihr ganzes übriges Knochengerüste bloß aus einer langen Reihe von Wirbelbeinen, mit Zacken oder Fortsätzen versehen, welche beweglich sind, und aus den Rippen, welche an den oberen Wirbelbeinen befestigt sind. Jeder Wirbel ist auf dem andern so eingelenkt, daß er mit Leichtigkeit bewegt werden kann, und so können die Schlangen ihren ganzen Körper in vielfache Windungen bringen, diese Windungen mit großer Schnelligkeit entfalten, und wie Pfeile über den Boden fortschießen. Sie erheben sich bis zu den Gipfeln der höchsten Bäume, indem sie sich um den Stamm und die Aeste ringeln, ja sie heben ihren Körper senkrecht in die Höhe, so daß er bloß von dem zusammengewundenen Schwanz unterstützt ist. Wollen sie einen weiten Raum mit einem Male zurücklegen, so schlingen sie den Leib in eine Spirallinie, wobei nur der Kopf über derselben hervorragt, und schnellen sich dann mit der größten Gewalt mehrere Fuß weit fort. Auf den Bäumen schwingen sie sich von einem Zweige zum andern, indem sie den Schwanz um den einen wickeln, und den Vorderleib so lange hin und her schwingen, bis sie mit dem Kopf den andern erreichen können. Ist eine Schlange in lebhafter Bewegung, zum Zorn gereizt, oder nach einer Beute gierig, so streckt sie den Kopf vor, und die gespaltene Zunge heraus, mit der sie fortwährend einen zischenden Laut hervorbringt.

Sie leben zwar auf dem Lande und im Wasser, doch ist es ihnen unmöglich in dem letztern lange zuzubringen, weil sie das Athemholen nur kurze Zeit entbehren können. Sie nehmen eine beträchtliche Menge von Luft mit einem Male zu sich und lassen sie langsam fahren. So halten sie zwar länger aus, als die Säugethiere, ohne die Luft in ihren Lungen zu erneuern, aber nicht so lange, als die übrigen Amphibien. Sie sind sehr zahlreich und an Größe sehr verschieden. Die größesten unter ihnen übertreffen in dieser Hinsicht alle andern Thiere, selbst das Krokodill und den Wallfisch; die kleinsten sind dagegen nur einige Zoll lang und nicht dicker als eine Federspule. Zwischen diesen giebt es Schlangen von allen Größen, so daß man also bei dieser Klasse von Amphibien dieselben Unterschiede der Art sieht, wie bei den Schildkröten und Eidechsen. Der Körper der Schlangen ist mit Schuppen bedeckt, welche in ihrer Gestalt und Größe bedeutend abweichen. Sie sind sechseckig, rund oder viereckig, schmal und lang, ganz platt, oder keilförmig erhöhet u. s. w. Die verschiedene Lage und Gestalt, welche diese Schuppen an den einzelnen Theilen des Körpers der Schlangen haben, nimmt man zu Kennzeichen, nach denen man sie eintheilt, und ungeachtet der Gleichförmigkeit, welche im Bau der Schlangen im Allgemeinen herrscht, findet man sowohl in den Schuppen, als in der Größe, als in der Farbe eine außerordentliche Verschiedenheit. Die Farben sind eben so mannichfaltig als schön gemischt; selten findet man eine Schlange, die nicht bei verschiedener Beleuchtung eine Abwechselung in der Färbung darbietet, und man sieht bei ihnen alle Schattirungen vom hellsten Weiß und brennendsten Roth bis zum dunkeln Schwarz und unscheinbaren Grau.

In den kalten Erdstrichen findet man wenig Schlangen, sondern sie bewohnen vorzugsweise die heiße und die gemäßigte Zone. An Orten, wo eine feuchte Wärme herrscht, in heißen Ländern, in denen viele Sümpfe sich finden, sind sie am häufigsten, und hier sieht man auch die größten Arten derselben. Gewöhnlich leben sie einzeln, und namentlich die größeren findet man niemals beisammen; die kleineren hingegen sieht man häufiger an Ufern oder im Holze oder in unterirdischen Höhlen beisammen liegend, ohne daß aber dieser gemeinsame Aufenthalt auch einen gemeinsamen Zweck voraussetzen ließe; man kann sie also nicht gesellig nennen. Die in kälteren Klimaten lebenden halten einen Winterschlaf, wobei es bemerkenswerth ist, daß sie im Herbst, bei einem Wärmegrad erstarren,

Digitized by Google

bei welchem sie im Frühjahre schon wieder ganz munter sind. Kurz nach ihrem Erwachen häuten sie sich, eben so auch im Herbste und halten sich so lange verborgen, bis ihre neue Haut den gehörigen Grad von Festigkeit hat. Im Frühjahr ist die Haut durch die Kälte dick geworden, im Herbste aber ist sie trocken, nicht biegsam und weich genug; kann also den schnellen Bewegungen des Thieres nicht gehörig nachgeben. Wenn die Zeit der Häutung herbei kommt, werden die Schlangen träge, unruhig, sind faul, ungewöhnlich reizbar, zischen und beißen leicht, die Haut wird schmutzig, die Farben derselben werden dunkler; die Augen der Schlange werden dabei trübe, und es ist wahrscheinlich, daß ihr Gesicht sich verschlechtert. Dann fängt die Häutung zuerst an den Kiefern an, die Haut geht allmählig auch vom Körper bis zum Schwanze herunter los, und schlägt sich auf diese Weise wie ein Handschuh um, so daß die innere Oberfläche zur äußeren wird. Um diese Lostrennung zu befördern, kriechen die Schlangen in enge Höhlen, zwischen Hecken und altes Gemäuer und streifen so die alte Haut vom Körper ab.

Bei der Begattung umschlingen sich das Männchen und das Weibchen so innig, daß sie gleichsam nur ein Thier mit zwei Köpfen auszumachen scheinen. Gewöhnlich dauert die Paarung sehr lange. Das Weibchen legt mehr oder weniger Eier, deren Ausbrütung, wie bei den andern Amphibien der Wärme der Sonne überlassen bleibt. Manche verscharren dieselben, oder legen sie zwischen leicht faulende Substanzen, so daß die durch die Fäulniß entstehende Hitze bei der Ausbrütung behülflich ist. Die Zahl der Eier ist sehr verschieden. Manche Schlangen werfen auch lebendige Junge, die indessen in Eiern erst ausgebildet werden, denn bei ihnen zerbricht das Ei im Leibe des Weibchens. Es giebt Vipern, die gegen dreißig Junge werfen. Wird das Ei vor der Reife aufgebrochen, so findet man die kleine Schlange in einer Spirallinie zusammengerollt; sind sie schon groß genug, so öffnen sie das Maul, schnappen nach Luft und rollen sich auseinander.

Ueber ihre Lebensdauer weiß man nichts bestimmtes. Man kann nur aus der Vergleichung mit andern Amphibien und aus ihrem langsamen Wachsthum einen einigermaßen wahrscheinlichen Schluß machen, und daraus ergiebt sich, daß sie wohl eben so alt werden als die Krokodille. Wie diese lassen sie sich auch zähmen, ja sogar zu allerhand Kunststücken abrichten, so daß die Sage von der Klugheit der Schlangen wenigstens nicht ohne allen Grund ist.

In den Tempeln Griechenlands hielt man zahme und abgerichtete Schlangen, welche auf den Wink des Priesters herbeikämen, und in deren seltsamen Bewegungen und scheinbar bedeutungsvollen Handlungen man etwas Begeistertes oder Göttliches zu sehen glaubte. In Delphi lag eine Schlange unter dem Dreifuß und aus ihrem Zischen deutete der Priester ein Orakel. Die Leichname der Helden sollten den Schlangen zum Ursprung dienen: wie aus dem verwesendem Leichname der Thiere Insecten entstünden, so glaubte man, entstünden aus den Knochen der Helden die Schlangen. Besonders war die Schlange dem Aeskulap, oder dem Gott der Heilkunst, heilig, dessen Statue auch gewöhnlich mit Schlangen verziert ist, die zu seinen Füßen liegen, oder sich um seinen Stab winden. In seinen Tempeln wurden Schlangen gezähmt und unterhalten, und die Abrichtung dieser Thiere war eine Hauptbeschäftigung der betrügerischen Priester. Kranke, die zu den Tempeln kamen um geheilt zu werden, wurden von den Schlangen geleckt, auch kamen die Schlangen wohl und legten ihren Kopf an das Ohr des schlafenden Kranken, als sagten sie ihm etwas, und der Erwachte nahm alsdann seine Träume für göttliche Eingebungen. In Epirus unterhielt man in einem Haine, der dem Apollo heilig war, Schlangen, die jährlich einmal von einer Jungfrau gefüttert wurden. Nahmen sie das Futter gern, so

Digitized by Google

bedeutete dies ein gutes Jahr, Unglück aber, wenn sie dasselbe verweigerten. Die Göttin der Gesundheit wird immer mit einer Schlange abgebildet, denn man hielt das jährliche Abwerfen der Haut für eine Art von Verjüngung und die Schlange deshalb für ein Symbol der Gesundheit. Als man in Rom einen Tempel des Aeskulap erbauen wollte, und ein Schiff nach Griechenland geschickt hatte, um Priester zu holen, schlüpfte bei der Ankunft eine Schlange aus dem Schiff, und man glaubte nun, der Gott selbst sei nach Rom gekommen. — Noch bis jetzt zähmt man die Schlangen in Indien. Es ist vielleicht möglich, daß sie sogar Anhänglichkeit für den Menschen empfinden können, der sie pflegt und füttert. Die Mädchen in Sardinien ziehen sich eine farbige, unschädliche Schlange groß, die gleichsam zum Hausthier wird, mit den Kindern spielt und an ihr Futter erinnert, indem sie sich vertraulich um den Arm schlingt.

Die Alten waren der Meinung, daß man die Schlangen durch Worte zum Gehorsam bringen könne, daß Verse und Gesang sie besänftigen und zähmen, ihr Gift schwächen können, daß man auch durch Musik Schlangen an sich locken könne. Der römische Naturforscher Metaxa hat auszumitteln gesucht, ob Schlangen wirklich eine Empfänglichkeit für die Musik besäßen. Der sanfte harmonische Ton einer Orgel brachte unter den nicht giftigen Coluber Arten eine allgemeine Bewegung hervor; sie bewegten sich in dem Kasten hin und her und krochen an den Wänden herauf. Die Aesculapschlange hob sich ganz grade in die Höhe, eine andere bewegte sich gegen das Instrument hin und wieder, eine andere blieb fortwährend unruhig, während der Ton auf die giftigen Vipern gar keinen Einfluß hatte. Er schließt daraus, daß einige Schlangen durch die Musik gezähmt werden können, andere durch dieselbe zum Zorn gereizt werden, und wiederum andere für sie ganz unempfindlich sind.

Sie gebrauchen sehr viele Nahrung und verschlingen dieselbe ohne sie weiter im Munde zu zermalmen; vorher aber wickeln sie sich vielfältig um ihre Beute und zerdrücken dadurch die Knochen der Thiere, ehe sie sie verschlingen, dann überziehen sie dieselben mit ihrem Speichel; wodurch sie schlüpfrig werden, und können so ganz ungeheure Massen durch ihre weit aufgesperrten Kinnladen bringen. Manchmal sind diese Massen indessen doch so groß, daß sie sie nur halb hinunter bringen können, dann liegen sie ruhig, bis das verschlungene Stück verdauet ist, und schlucken hernach das übrige herunter. Zur Verdauung gebrauchen sie gewöhnlich lange Zeit, und das in ihren Eingeweiden enthaltene fault gewöhnlich. Daher verbreiten sie nicht allein, wenn sie geöffnet werden, sondern auch wenn sie noch leben, einen pestartigen Gestank. So lange sie verdauen sind sie träge und unbehülflich, ziehen sich auch gewöhnlich in ihre Schlupfwinkel zurück, und können, wenn sie angegriffen werden, wenig Widerstand leisten. Nach der Verdauung aber sind sie um so lebhafter und kräftiger. Gewöhnlich halten sie sich am Ufer der Flüsse, an Quellen und Teichen auf und lauern auf das Wild, das um seinen Durst zu stillen hieher kommt. Hier greifen sie nicht allein die furchtsame Antilope und die leichtfüßige Gazelle, sondern auch den wüthenden Tiger an, der von ihren Windungen umschlungen und zusammengedrückt ihnen keinen Widerstand leisten kann. — Wunden schaden den Schlangen sehr wenig, auch der Hunger tödtet sie schwer, und selbst den gänzlichen Mangel an Luft können sie lange ertragen. Man hat ihnen unter einer Luftpumpe alle Luft genommen, und dennoch gaben sie nach 24 Stunden noch Lebenszeichen. Man kann sie verstümmeln; sie können einen großen Theil ihres Schwanzes verlieren, er wächst ihnen wieder; ihre Lebenszähigkeit ist eben so groß als die der Schildkröten.

Die Schlangen lassen sich (nach Lacépède) in acht Abtheilungen bringen.

Die erste Abtheilung hat eine Reihe großer

Digitized by Google

Schilder am Bauch, und zwei Reihen kleinerer Schilder unter dem Schwanze. Dieß sind die Nattern (Coluber).

Die zweite Abtheilung hat unter dem Bauche und unter dem Schwanz nur eine Reihe von Schuppen. Hieher gehören die Riesenschlangen, die von den ältern Naturforschern Boa genannt werden. Dieser Name soll daher kommen, weil man von ihnen sagt, sie söffen gern Kuhmilch.

Die dritte Abtheilung hat große Schilde unter dem Bauche und unter dem Schwanz, am Ende des Schwanzes aber gegliederte und bewegliche Schuppen, die man Klappern nennt; Dies sind die Klapperschlangen (Crotalus.)

Die vierte Abtheilung hat am ganzen Körper gleiche Schuppen — die Schuppenschlangen oder Blindschleichen (Anguis).

Die fünfte Abtheilung hat den Körper mit schuppigen Ringen umgeben — die Ringelschlangen (Amphisbaena).

Bei den Schlangen der sechsten Abtheilung ist die Haut an den Seiten gefaltet. Sie heißen Runzelschlangen (Coecilia).

Die Schlangen der siebenten Abtheilung haben an der unteren Seite, nach dem Kopfe zu, große Schilde, in der Mitte und an der Schwanzwurzel Ringe und an der Schwanzspitze Schuppen. Man kann sie Bastardschlangen, oder wie sie in ihrem Vaterlande heißen, Langaha nennen.

Die achte Abtheilung umfaßt die Schlangen, deren Haut mit Warzen bedeckt ist — die Warzenschlange (Acrochordus).

Erste Abtheilung.

Schlangen mit großen Schildern unter dem Bauche und doppelten kleinen Schuppen oder Schildern (Halbschildern) unter dem Schwanze.

Nattern.

A) Lebendig gebährende Nattern.

Die gemeine oder europäische Natter.

(Franz. La Vipère commune. Lat. Coluber Berus.)

(Tafel 37. Fig. 1.)

Sie lebt fast in allen Ländern der alten Welt, sowohl in Ostindien wie in Sibirien. Ihre Größe ist gewöhnlich zwei Fuß. Sie besitzt von den glänzenden Eigenschaften der meisten Schlangen nichts, denn sie hat weder die schöne Farbe, noch die schlanke Gestalt, noch die Geschwindigkeit, welche jene auszeichnen. Ihr Kopf ist dreieckt, die Augen sind mit gelben Ringen umgeben, übrigens ziemlich hochroth. Der Hals ist hinterm Kopfe sehr eingebogen, der Leib wird aber immer nach und nach dicker und nimmt erst mit dem spitzig zulaufenden Schwanze mehr ab. Ihr Oberleib ist hell rothfarben oder aschgrau, der Mund weißlich eingefaßt. Von den Schläfen nach nach den Augen zu läuft eine Figur dieser Gestalt:)(Hinter den Augen ist ein rothbrauner Streifen; vom Nacken bis zur Schwanzspitze läuft ein gleicher in Form eines Zickzacks; Der Unterleib ist stahlfarben; auf dem Schwanze stehen einige braune Flecken. Die Schuppen sind gekielt. Das Gift dieser Schlange ist zwar äußerst gefährlich, jedoch nicht unbedingt tödtlich; wenigstens richtet sich diese Eigenschaft nach der Menge des Giftes, und nach der Größe des Körpers, welchem es mitgetheilt ist, ferner nach dem Umstande, ob es in eine große Blutader gekommen ist, welche es schnell dem Herzen mittheilt.

Digitized by Google

Man hat sich viele Mühe gegeben, Mittel gegen seine Wirkungen aufzufinden, indessen da die meisten von ihnen selten so schnell bei der Hand sind, um mit der nöthigen Schnelligkeit angewandt zu werden, so übergehen wir sie, und führen nur das sicherste an, den gebissenen Theil so schnell als möglich abzuschneiden, oder die Wunde auszubrennen. — Das Gift der Schlange ist in einem Bläschen auf jeder Seite des Kopfes unter der obern Kinnladen-Muskel enthalten; durch die Bewegung der Muskeln fließt das Gift aus dem Bläschen in vier bewegliche, lange, krumme und hohle Giftzähne, deren jeder eine Oeffnung an der Spitze hat, durch welche es sich dem gebissenen Körper mittheilt. — Uebrigens greift die Natter nur die Insekten, Eidechsen und andere kleine Thiere an, von denen sie sich nährt; größere Thiere und Menschen aber nur, wenn sie gereizt wird; dann freilich geräth sie in Wuth und beißt heftig. Ihre Wirbelbeine sind so eingelenkt, daß sie sich nicht leicht zusammenrollen kann, und deshalb ist sie auch leicht zu fangen. Man bedient sich dabei eines gabelförmigen Stocks, den man ihr auf den Hals setzt; man kann sie dann entweder an den Schwanz oder am Genick angreifen, und im letztern Falle ihr mit einem Messer oder mit einer Scheere die nach hinten zu gekrümmten Giftzähne leicht nehmen, und sie auf diese Weise leicht unschädlich machen. Wer Dreistigkeit und Behendigkeit genug dazu besitzt, kann sie auch unmittelbar beim Genick oder Schwanz ergreifen; das Thier ist nie stark nach gewandt genug sich hängend mit dem Kopf in die Höhe zu bringen und in die Hand zu beißen. Die Natter kann sehr lange hungern, auch lange Zeit die Luft entbehren, widersteht sogar scharfen Flüssigkeiten, z. B. dem Weingeist. Das Oel des Tabacks und des Kirschlorbeers ist ihr jedoch tödtlich.

Die gehörnte Natter.

(Franz. Le Ceraste. Lat. Coluber cerastes.)

(Tafel 37. Fig. 2, 3, 4 und 5.)

Diese giftige Schlange ist in Arabien, Africa, besonders in Egypten zu Hause, wo man ihr Bild noch häufig auf den Denkmälern der ältesten Zeit findet. Ueber jedem Auge hat sie eine Art Horn, von blättriger Substanz; ihr Kopf ist platt, ihre Schnauze stumpf, die Iris des Auges grüngelb, die Grundfarbe des Rückens gelblich, dunkel gefleckt, die Farbe des Bauches heller. Sie ist sehr schnell und gefräßig, und fällt während der Verdauung in eine Art von Betäubung, während welcher man sie leicht tödten kann. Ihre Länge beträgt zwei Fuß.

Die Aspis-Natter.

(Franz. L'Aspic. Lat. Coluber Aspis.)

(Tafel 38. Fig. 6.)

Sie ist im südlichen Frankreich zu Hause, hat oben eine röthlichbraun gestreifte Farbe, und ist unten stahlgrau, gelb punctirt. Ueber den Rücken laufen drei Reihen röthlicher, schwarz eingefaßter Flecke. Auf der Nase steht eine hornförmige zum Theil knorpliche Warze. Ihre Größe beträge drei Fuß.

Die ostindische Brillen-Natter oder Naja.

(Franz. Le Serpent à lunettes. Lat. Coluber Naja.)

(Tafel 38. Fig. 8.)

Sie lebt in Indien, ist vier und einen halben Fuß lang und eine der giftigsten, wie der schönsten des Orients. Auf dem Halse hat sie eine Zeichnung, welche einer Brille ähnlich sieht; ihre Farbe ist mehr oder weniger rothgelb, nach dem Bauche zu heller; um den

Digitized by Google

Hals ist ein breites, dunkelbraunes Band. Ihr Biß ist sehr gefährlich, und wenn man nicht schnell zu Gegenmitteln greift, tödtlich; dessen ungeachtet wird sie von den inländischen Gauklern gezähmt und zu allerhand Künsten abgerichtet. Auf der Küste Malabar, ist sie ein Gegenstand der Verehrung. Ein Todfeind der Brillen-Natter ist der indische Ignemon oder Mungo, welcher ihr ohne Furcht den Kopf zerbeißt.

Die Schleppen-Natter.

(Franz. Le Chayque. Lat. Coluber Stolatus.)

(Tafel 38. Fig. 9.)

Sie in ist Asien zu Hause, und giftig. Zwei gelbe oder weißliche Streifen laufen über den Rücken; an jeder Seite des Halses stehen neun runde schwärzliche Flecken. Die Bauchschilde sind bläulich und haben an jeder Seite einen schwarzen Punct.

Die Korallen-Natter.

(Franz. Le Corallin. Lat. Coluber corallinus.)

(Tafel 39. Fig. 10.)

Einige Naturforscher halten diese in Indien lebende über drei Fuß lange Natter für giftig, andere nicht. Ihr Rücken ist meergrün mit drei schwachen rothbraunen Streifen, ihr Bauch weißlich und weiß punctirt.

Die fürchterliche Natter.

(Franz. L'Atroce. Lat. Coluber atrox.)

(Tafel 39. Fig. 11.)

Sie ist in Ostindien, besonders in Ceylon einheimisch und giftig. Ihre Größe beträgt nur einen Fuß. Ihr Kopf ist platt und sehr breit, ihr Leib ebenfalls platt und derselbe wird erst am Schwanz rund. Die Stirn hat große fuchsröthliche Schuppen, der Rücken ist blaß kastanienbraun mit hellbraunen Bändern; die letztern sind mit weißen Punkten eingefaßt, die gegen den Bauch hin in große weiße Flecke zusammenfließen. — Der Unterleib ist blaßgrau.

Die Achat-Natter.

(Franz. L'Haemachate. Lat. Coluber Haemachatus.)

(Tafel 39. Fig. 12.)

Sie ist in Japan und in Persien gefunden wurden und giftig. Die aus Japan war einen und einen halben Fuß lang, die aus Persien vier Fuß lang. Der Rücken ist brennend roth, weiß gefleckt, der Bauch gelb.

Die brasilianische Natter.

(Franz. La Brasilienne. Lat. Coluber Brasiliensis.

(Tafel 40. Fig. 13.)

Sie stammt aus Brasilien, ist giftig, und mißt drei Fuß. Die hervorstehende Schnauze hat an der Spitze eine beinahe perpendiculäre Schuppe, die unten ausgeschnitten ist um die Zunge herauszulassen. Der Rücken hat große eirunde, röthliche, schwarz eingefaßte Flecken, und in den Zwischenräumen andere kleine dunkelbraune Flecken.

Die Lanzen-Natter.

(Franz. La Vipere fer de lance. Lat. Coluber hastatus.)

(Tafel 40. Fig. 14.)

Diese Schlange ist eine der größten unter den giftigen, und ihr Gift besonders heftig. Sie ist auf Martinique, St. Domingo und Cayenne in der Größe von fünf bis sechs Fuß

Digitized by Google

gefunden. Ihr Kopf ist dicker als der Leib und hat zwischen den beiden Augen und der Nase eine dreieckige Stelle, welche der Gestalt eines Lanzeneisens ähnlich sieht. Die Grundfarbe ist bei einigen dieser Thiere gelb, bei andern graulich. Die Lanzen-Natter ist nicht sehr gewandt und schläft fast immer. Sie zieht sich gern nach den Zuckerplantagen, wo sie Ratten fängt, frißt aber auch Eidechsen, Vögel und Katzen. Ihr Rachen ist so ungeheuer weit, daß man sie ein Spanferkel verschlingen gesehen hat. Eine Natter aber, die ein großes Beutelthier verschlungen hatte, schwoll sehr auf und starb. Wenn ihre Beute ihr entwischt, so folgt sie ihr und erreicht sie in der Regel, weil ihr Gesicht und Geruch sehr scharf sind. Auch diese Natter liegt während der Verdauung lange betäubt. Ihr Gift ist, wie gesagt, sehr gefährlich, und tödtet schnell, jedoch besitzen die Neger und Mulatten Heilmittel dagegen von sehr glücklichem Erfolge. Dieses Thier wird von ihnen gegessen und sein Fleisch sehr wohlschmeckend gefunden.

Die Dreieck-Natter.

(Franz. La tête triangulaire. Lat. Coluber triangularis.)

(Tafel 41. Fig. 15.)

Diese auf der Insel St. Eustachius entdeckte, zwei Fuß lange, giftige Natter hat einen dreieckigen Kopf, ist graulich, und auf Kopf und Rücken mit Flecken, die der Länge nach einen unregelmäßigen Streif bilden, besetzt. Die dunkeln Bauchschilde sind weißlich eingefaßt.

Die Atropen-Natter.

(Franz. L'Atropos. Lat. Coluber atropos.)

(Tafel 41. Fig. 16.)

Diese Schlange besitzt ein fürchterliches Gift und hat das Ansehen einer Klapperschlange. Ihr Kopf ist herzförmig höckrig, und hat oben vier schwarze Flecken. Die Farbe des Rückens ist weißgrau, mit vier Reihen runder gelbrother Flecken, die in der Mitte einen weißen Punct haben. Ihre Länge beträgt 1½ Fuß.

B) Eierlegende Nattern.

Diese Nattern haben, mit wenigen Ausnahmen, weder ein tödtliches Gift, noch sonst gefährliche Waffen; sie gewähren vielmehr durch ihre leichte Bewegungen, ihre schlanke Bildung und ihre bald sanften, bald brennenden Farben, einen angenehmen Anblick.

Die französische Natter.

(Franz. La Couleuvre verte. Lat. Coluber Franciae.)

(Tafel 42. Fig. 17.)

Sie ist in Frankreich, besonders in den mittäglichen Provinzen, sehr gemein, und wird drei bis vier Fuß lang. Ihre Augen sind mit gelben Schuppen eingefaßt. Der Rücken ist schwarz oder sehr dunkelgrün, und reihenweise mit vielen kleinen gelben Flecken von verschiedener Gestalt besetzt. Der Bauch ist gelblich, und jedes Bauchschild hat an seinen beiden Enden einen schwarzen Punkt und eine schmale schwarze Einfassung. Sie hält sich meistens verborgen, wird aber leicht gezähmt und gewöhnt sich so an die Menschen, daß sie auf ihre Stimme hört und ihrem Rufe folgt.

Die Ringel-Natter.

(Franz. La Couleuvre a collier. Lat. Coluber natrix.)

(Tafel 42. Fig. 18.)

Dieses sanftmüthige unschädliche Thier wird fast in ganz Europa, sogar in den kältern Ge-

Digitized by Google

genden gefunden, ist drei bis vier Fuß lang, und hält sich gern an feuchten Orten und im Wasser auf, weshalb man sie auch Wasser-Schlange, Schwimm-Natter, Haken-Aal u. s. w nennt. Ihr Kopf ist etwas platt, ihre Schnauze rund, ihr Rachen sehr weit. Auf dem Halse stehen zwei blaßgelbe Flecken vor zwei andern, dreieckigen dunkeln Flecken. Der Rücken ist hell oder dunkelgrau, und hat an den Seiten schwarze Flecken von verschiedener Größe, zwischen welchen zwei Reihen kleinerer, weniger bemerkbarer Flecken hinlaufen. Der Bauch ist weiß, schwarz und bläulich gefleckt. Wenn sie klein ist, nährt sie sich von Insecten, Ameisen und Kräutern; ausgewachsen frißt sie Eidechsen, Frösche, kleine Mäuse und sogar junge Vögel, die sie im Neste fängt. In Sardinien ziehen die jungen Damen sie gern auf, und füttern sie mit Vergnügen; die Ringel-Nattern gewöhnen sich leicht an sie, wickeln sich auf ein Zeichen um ihren Arm oder Hals, und drücken sie sanft, um ihre Zuneigung zu bezeigen, nähern sich auch sanft dem Munde, und lecken gern den Speichel auf.

Die vierstreifige Natter.

(Franz. La Quatre raies. Lat. Coluber quadralienatus.)

(Tafel 42. Fig. 19.)

Diese Natter wohnt in den wärmeren Provinzen Frankreichs nnd Spaniens, und wird vier Fuß lang. Der Kopf ist breit, flach, herzförmig, und oben mit dunkelgrünen Schuppen belegt. Der Hals ist dünn. Die Farbe des Rückens ist aschgrau, zieht sich zwischen den Bauch- und Seitenbändern ins gelbliche und wird auf dem Bauche wolkig mit unförmlichen Flecken. Der Schwanz ist oben dunkelgrau und unten blaßgelb. Ueber den ganzen Körper laufen vier schwarze Bänder an den Rückenseiten entlang. — Die Lebensart und Sitten der vierstreifigen Natter stimmen mit den der Ringelnatter überein.

Die Aesculap-Natter.

(Franz. Le Serpent d'Esculape. Lat. Coluber romanus.)

(Tafel 43. Fig. 20)

Man findet diese vier Fuß lange Natter beinah in allen warmen oder gemäßigten Ländern von Europa, besonders in der Gegend von Rom; sie ist höchst wahrscheinlich diejenige, welche die alten Römer Aesculap-Schlange nannten. Man erzählt von ihr, daß sie sich den Menschen um die Füße wickle, und sowohl deßhalb, als wegen ihrer Sanftmuth und Unschädlichkeit führt sie den Namen der wohlthätigen Gottheit, welche bekanntlich mit einem von einer oder zwei Schlangen umschlungenen Stabe abgebildet wird. Die Grundfarbe ihres Rückens ist rostroth, mit einem dunklen Bande, welches sich an jeder Seite desselben hinabzieht, und am Bauche beinahe schwarz ist. Die Schuppen, welche an die großen Bauchschilde stoßen, sind weiß, an der unteren Hälfte schwarz eingefaßt. Sie läßt gern mit sich spielen, und liebt den Aufenthalt bei und in den Häusern, kriecht auch zuweilen in die Betten. Sie hat einen starken Bisamgeruch, ist schnell, besteigt Bäume und geht auch ins Wasser um ihre Nahrung zu suchen, welche in Fröschen, Vögeln, Eidechsen und Fischen besteht. Man glaubt, daß die Sand-Natter von ihr verschlungen wird.

Die violette Natter.

(Franz. La violette. Lat. Coluber violaceus.

(Tafel 43. Fig. 21.)

Diese 1½ Fuß lange Natter beschreibt Lacepède nur nach einem Exemplar im königlichen Museum zu Paris. Sie ist auf dem Rücken dunkelviolett, auf dem Bauch weißlich mit dunkelvioletten Flecken.

Digitized by Google

Die Kokura-Natter.

(Franz. Le demi-collier. Latein. Coluber monilis.

(Taf. 43. Fig. 22.)

Das hier beschriebene, ein Fuß sieben Zoll lange Exemplar kam aus Japan, nach Linné ist diese Natter aber auch in Amerika zu Hause. Der Rücken ist braun, mit weißlichen, dunkel eingefaßten Querbinden, der Scheitel weiß und braun eingefaßt. Am Halse hat sie drei runde weißliche, neben einander stehende Flecken.

Die Viperköpfige Natter.

(Lat. Coluber viperinus.)

(Tafel 44. Figur 23.)

Sie lebt in Amerika und ist ungefähr drei Fuß lang. Ihr Kopf ist groß, fast dreieckig, vorn stumpf, der Rumpf plattgedrückt, das Rückgrad etwas kantig. Die Farbe ist eisengrau, auf dem mit dunkeln Zeichnungen versehenen Kopfe heller, auf dem Rücken mit dunkeln, schwarz eingefaßten Bändern, an den Seiten und am Bauch gelblich weiß, mit bläulich grauen Flecken.

Die Wickel-Nattr.

(Franz. Le Bali. Lat. Coluber plicatilis.)

(Tafel 23. Figur 34.)

Sie lebt in den heißen Gegenden Asiens, besonders auf der Insel Ternate, und wird über sechs Fuß lang. Ihre Farbe ist oben braun, mit einer doppelten Reihe dunkelbrauner Punkte, auf dem Bauche gelblich weiß, mit einem, auch zweien braunen Punkten auf jedem Bauchschilde.

Die stumpfschwänzige Natter.

(Tafel 44. Figur 25.)

Diese von Merrem beschriebene Natter scheint eine andere zu sein, als Linnés weiße oder ungefleckte (Franz. La blanche. Lat. Coluber albus), welche in Ostindien zu Hause ist. Ihre Länge beträgt etwa 1¼ Fuß. Ihr Kopf ist klein, plattgedrückt, eiförmig und sehr spitzig, der Rumpf dick, der Schwanz kurz, dick, kegelförmig. Die Farbe ist auf dem Kopfe grünlich grau, auf dem Rücken dunkel leberbraun, sich allmählig in das Weiße des Bauchs verlierend.

Die breitschwänzige Natter.

(Franz. La queue plate. Lat. Coluber laticaudatus.)

(Tafel 45. Figur 26.)

Sie lebt in Ostindien, wird sieben Fuß lang, und unterscheidet sich von andern besonders durch den an den Seiten zusammengedrückten, gegen das Ende schwerdförmigen Schwanz; der Rücken ist bläulich aschgrau, der Bauch weißlich. Um beide laufen breite, dunkle Bänder.

Die helle Natter.

(Franz. La blanchâtre. Lat. Coluber candidus.)

(Tafel 45. Fig. 27.)

Sie hält sich in Indien auf, wird etwas über 1¼ Fuß lang, und hat eine weißliche Farbe.

Die dreiringige Natter.

(Franz. La galonnée. Lat. Coluber Lemniscatus.)

(Tafel 45. Figur 28.)

Diese unschädliche, wegen ihrer Gewandheit, schönen Zeichnung, und weil sie Insekten wegfängt, in ihrem Vaterlande, Asien, sogar beliebte Natter erreicht eine Länge von drei Fuß. Die Schnauze ist schwärzlich, der Kopf weiß,

Digitized by Google

mit einem schwarzen Querbande, der Rücken schwarz, mit vielen weißen Querstreifen von ungleicher Breite. Von drei zu drei Bändern liegt immer ein viermal breiteres als die beiden vorhergehenden. Der Kopf ist dicker als der Leib.

Die veränderliche Natter.

(Lat. Serpens ex Libia.)

(Taf. 46. Fig. 29.)

Diese über sechs Fuß lange Schlange lebt in Asien, Ceylon, Amboina, Mexiko, Brasilien, Surinam, Libien und Guinea, wo sie sich von kleinen Säugethiere, Vögeln, Eidechsen und Insekten nährt. Ihren Namen hat sie von ihren Farben, welche sich nach den verschiedenen von ihr bewohnten Climaten verändern. Sie ist bald schwarz, gelblich weiß punktirt, bald weiß und schwarz oder dunkelbraun gefleckt. Das Schwarz oder Weiß scheint überall die Grundfarbe zu sein.

Die liniirte Natter.

(Franz. La rapée. Lat. Coluber lineatus.)

(Tafel 46. Figur 30.)

Sie lebt in Asien und wird nicht sehr groß. Der Rücken ist bläulich mit vier braunen Längsstreifen, der Bauch weißlich.

Die Bastard-Natter.

(Franz. Le molure Lat. Coluber Molurus.)

(Tafel 47. Fig. 31.)

Sie lebt in Indien, und ist, obwohl das untenbeschriebene Exemplar nur sechs Fuß maß, eine der größten Nattern, die man kennt. In ihrer Bildung und Größe nähert sie sich der Schilderschlange (Boa). Der Kopf läßt sich, wie bei den meisten Riesenschlangen, am besten mit einem Hundskopfe vergleichen. Ihre Farbe ist weißlich rostfarben, auf dem Rücken mit einem Streifen von großen, fuchsrothen, braun eingefaßten Flecken, an den Seiten mit einem ähnlichen Streif.

Die Ahätull-Natter.

(Franz. Le Boiga. Lat. Caluber Ahaetulla.)

(Tafel 48. Fig. 32.)

Diese in Indien lebende, etwa drei Fuß lange und sehr dünne Natter ist unstreitig die schönste, welche die Natur hervorgebracht hat. Man denke sich den schönsten Wechsel der reichsten Farben, mit dem höchsten Metall- und Edelstein-Glanz verbunden, und man wird sich keinen zu hohen Begriff von der Ahätull-Natter machen. Auf dem Kopfe stehen neun azurblaue seidenartige Schuppen, der ganze Rücken hat dieselbe Farbe, doch schillert sie dort ins Smaragdgrün. Auf diesem Grunde läuft eine Kette von solchem Metallglanz hin, daß sie vergoldet zu sein scheint. Der Untertheil des Leibes und Kopfes ist silber-weiß, und an der Grenze beider Farben läuft auf jeder Seite wieder die goldne Kette hin. Zur vollkommnen Idee von der Schönheit dieses Thieres gehören nun noch die verschiedenen Reflexe der Farben, welche bei seinen Wendungen ins silberne, gelbe, rothe und schwarze spielen, und ihm, wenn es sich durch das Gras oder an die Bäume hinanschlängelt, das Ansehen eines bläulichen Krystalls giebt, durch welchen eine lange Kette von Diamanten, Smaragden, Topasen, Saphiren und Rubinen schimmert. Die Natur hat ihm das getreue Bild der Reichthümer seines Vaterlandes, und einen so äußerst sanften Charakter gegeben, daß die Kinder mit ihm spielen und sich von ihm umschlingen lassen. Die Ahätullnatter ist äußerst geschmeidig und schnell. Sie kann sich mit der größten Behändigkeit fort-

Digitized by Google

ſchleudern und vielfach zuſammenwickeln, oder um die Aeſte ringeln, und ſo ihr Azur und Gold hunderte von Farbenmiſchungen ſpielen laſſen. Sie lebt von kleinen Vögeln, die ſie trotz ihrem dünnen Körper leicht verſchlingt, weil ſich ihre Kehle und ihr Magen ſehr weit ausdehnen können. Sie verſteckt ſich unter die Blätter, um die Vögel zu haſchen, und lockt ſie, wie man wiſſen will, mit einem pfeifenden Ton an ſich.

Die graubraune Natter.

(Franz. La sombre. Lat. Coluber fuscus.)

(Tafel 49. Figur 39.)

Sie lebt in Aſien und iſt drei Fuß lang, wovon der runde, ſehr verdünnte Schwanz ein Drittheil wegnimmt. Nach Linné hat ſie viel Aehnlichkeit mit der Ahâtull-Natter, nur ſind ihre Farben dunkler und einförmiger. Sie iſt graubraun, am Bauche aſchgrau.

Die Chirons-Natter.

(Lat. Coluber Chironis)

(Tafel 49. Fig. 34.)

Sie iſt in Jamaica zu Hauſe, und über vier Fuß lang, wovon der Schwanz mehr als den vierten Theil wegnimmt. Sie hat mit der graubraunen die größte Aehnlichkeit. Die Farbe der Schuppen iſt eiſengrau, in der Mitte heller, am Rande weißlich eingefaßt. Ueber den Rücken läuft bis zu drei Viertheilen ſeiner Länge ein weißer Strich. Die Schuppen zunächſt der Bauchſchilder ſind weißlich, bläulich grau eingefaßt, am Schwanze braun. Der Unterleib iſt gelb.

Die bleiche Natter.

(Franz. La décolorée. Lat. Coluber exoletus.)

(Tafel 50. Fig. 35.)

Sie iſt in Indien und Südamerika zu Hauſe, wird drei Fuß lang, und ähnelt in ihrer Bildung der Ahâtull-Natter ſehr. Ihre Farben ſind angenehm hellblau und aſchgrau, am Bauche heller, an den Kinnladen weiß.

Die Roſenkranz-Natter.

(Franz. La chapelet. Lat. Coluber praecatorius.)

(Tafel 50. Fig. 36.)

Sie wird ungefähr 1½ Fuß lang, und hat nicht nur ſchöne Farben, ſondern die Zeichnung derſelben iſt ſo ſymmetriſch, daß man ſie für ein Kunſtwerk halten könnte. Der Rücken iſt blau mit drei Längsſtreifen, jeder der Seitenſtreifen weiß, der mittelſte ſchwarz mit vollkommen ovalen weißen Flecken, die mit weißen Punkten abwechſeln. Am Kopfe ſtehen, in einer Linie mit dem Auge, drei, und auf dem Kopfe mehrere ſymmetriſch geordnete, hellblaue, ſchwarz eingefaßte Flecken. Der Bauch iſt weiß; am Ende jedes Schildes ſteht ein ſchwarzer Punkt, ſo daß dadurch zwei Reihen ſchwarzer Punkte am Bauche entſtehen.

Die Stachelgras-Natter.

(Franz. Le Cenchrus. Lat. Coluber Cenchrus.)

(Tafel 51. Fig. 37.)

Sie wohnt in Aſien, iſt zwei Fuß lang, auf dem Rücken braun, weißlich marmorirt, mit unregelmäßigen, ſchmalen, weißlichen Querſtreifen; am Bauche weißlich und braun gefleckt.

Die Götzen-Natter.

(Franz. La Daboie. Lat. Coluber Idolum.)

(Tafel 52. Fig. 38.)

Sie lebt in Afrika, wird drei einen halben Fuß lang, iſt weißlich gelb, und braun und gelb geſtreift und gefleckt. Sie iſt ſehr zahm und gebraucht ihre Kräfte nur zum Wohl der

Digitized by Google

Menschen, indem sie sowohl giftige Schlangen, als plagende Insekten und Würmer verzehrt. Dieß mag wohl der Grund der abgöttischen Verehrung gewesen sein, welche man ihr im Königreiche Whydah, auf der Westküste von Afrika, wo sie sehr häufig ist, erweist. Diese Verehrung geht so weit, daß man alles tödtet, was ihnen gefährlich sein kann, namentlich das so nützliche Schwein, welches viele Schlangen, und auch die giftigsten ohne Schaden, und mit vielem Wohlbehagen, frißt. Außer jener natürlichen Ursach der Verehrung bei einem Volke, dessen Geistesträfte noch in der Kindheit sind, fehlt es nicht an außerordentlichen Begebenheiten, die ihm zu Hülfe kommen und dem Aberglauben willkommen sind. So erzählt Des Marchais daß einst, als die Armee von Whydah der von Ardra in Schlachtordnung gegenüber gestanden, eine große Schlange von dieser zu jener gekommen sei, nicht furchterregend, sondern zahm und sanft. Der Oberpriester habe sie auf den Arm genommen und dem Heere gezeigt, und beim Anblicke dieses Wunders seien alle Whydaer niedergesunken, die neue Gottheit anzubeten, dann mit unerhörtem Muth auf die Feinde losgegangen, und Sieger geblieben. Dieses ausgezeichnete Glück habe man der Kraft der Schlange zugeschrieben, und sie nach Hause getragen. Ihr Tempel sei bald nicht groß genug gefunden worden, und man habe daher nach und nach eine Menge anderer gebaut, mit großen Höfen und geräumigen Gemächern, um die zu ihrem Dienste bestimmten Priester und Priesterinnen aufzunehmen. Das sonderbarste hierbei sei, daß die Neger noch heute die von ihnen verehrte Schlange für dieselbe halten, welche ihre Vorfahren mit aus der Schlacht gebracht haben. — Die Verehrung dieses Thieres erfordert zwar keine Menschenopfer, aber die schönsten Mädchen des Königreichs rechnen es sich zur Ehre an, ihm zu dienen, werden übrigens mit Gewalt alljährlich wenn der Maid anfängt zu grünen, zu diesem Behuf geraubt. Zuerst müssen sie Hymnen singen und tanzen lernen, dann werden sie tettowirt, und man schneidet ihnen mit eisernen Instrumenten Figuren allerlei Art, besonders von Schlangen, auf dem ganzen Körper ein. So sind sie ein Gegenstand der Verehrung des ganzen Volkes, und werden endlich in ein dunkles unterirdisches Gewölbe geführt, wo sie der Gott, welcher sie zu seinem Dienste auserwählt hat, empfängt. Aus der Höhle zurückgekehrt, nennt man sie Schlangenfrauen. Sie können sich dann nach Gefallen verheirathen, stoßen aber immer dem Mann ihrer Wahl die tiefste Ehrfurcht ein. Verrathen sie die Geheimnisse der Höhle, so werden sie getödtet, und niemand zweifelt daran, daß die Schlange selbst sich an ihrem Leben gerächt habe.

Die Argus-Natter.

(Franz. L'argus. Lat. Coluber argus.)

(Tafel 43. Fig. 39.)

Diese afrikanische Natter ist ihres Kopfes wegen merkwürdig, der zwei merkliche Höker hat. Jede Rückenschuppe hat einen weißen Fleck, und außerdem findet man an dem dunkel kastanienbraunen Körper, noch mehrere Reihen von weißen runden Flecken, die in der Mitte und am Rande roth sind und wie Augen aussehen. Davon hat sie ihren Namen. Seba sagt, sie erreiche eine solche Größe, daß sie große Thiere packen und würgen könne. Auch erzählt man von ihr, sie baue sich eine Art Hütte von Lehm und lebe darin mit mehreren ihres gleichen.

Die Scharlach-Natter.

(Lat. Coluber ocellatus.

(Tafel 53. Fig. 40.)

Ihr Vaterland ist Ceylon und China. Ihr Kopf ist mit orangenfarbenen Schildern bedeckt; der Oberleib röthlich, mit vielen scharlachrothen,

Digitized by Google

reihenweis gestellten Flecken, der Bauch blaß graulich gelb.

Die Botla-Passeriki-Natter.

(Tafel 54. Fig. 41.)

Diese Natter ist sehr wild, und verändert ihre Farben, wenn sie gereizt wird. Ihre Größe beträgt über vier Fuß. Die Grundfarbe ist ein gelbliches Grasgrün; die Lippen und Seiten der Kehle sind dunkelgelb; an beiden Seiten des Bauches läuft ein weißer, pomeranzengelb gestrichelter Streif hin; die Bauchschilder und die Schuppen unter dem Schwanz sind aschgrau, matt gelb schattirt, dunkel gelb gerändert, und mit kleinen schwarzen und dunkel gelben Tropfen bezeichnet.

Die schwarzköpfige Natter.

(Franz. La tête noire. Lat. Coluber melanocephalus.)

(Tafel 54. Fig. 42.)

Sie lebt in Amerika, hat, wie ihr Name besagt, einen schwarzen Kopf, und oben einen braunen, schräg gefleckten, unten einen weiß und dunkel gefleckten Körper.

Die Ketten Natter.

(Franz. La chaine. Lat. Coluber getulus.)

(Tafel 55. Fig. 43.)

Sie wird in Carolina gefunden und mißt 2½ Fuß. Ihr Rücken ist schwarzblau, mit sehr schmalen gelben Querstreifen, die aus kleinen Flecken bestehen, und daher das Ansehen einer Kette haben. Der Bauch ist ebenfalls blau, mit kleinen gelben, beinahe viereckigen Flecken.

Die Schling-Natter.

(Franz. Le lien. Lat. Coluber constrictor.)

(Tafel 55. Fig. 44.)

Sie ist in Carolina und Virginien sehr häufig und wird sechs bis sieben Fuß lang, ist sehr stark und verschlingt große Thiere, z. B. Eichhörnchen; kleine Frösche verschluckt sie oft ganz, und diese gehen ihr, weil sie ein zähes Leben haben, nicht selten lebendig wieder ab. Sie vertheidigt sich aufs äußerste, wenn man sie angreift, springt an ihrem Gegner empor, wickelt sich um seine Glieder, und beißt sehr heftig. Sie kämpft sogar mit Glück gegen andere große Schlangen, namentlich gegen Klapperschlangen, die sie umschlingt und erdrosselt. Ratten und Mäuse frißt sie sehr gern, und ist sehr geeignet, sie zu verfolgen, sowohl wegen ihrer Schnelligkeit, als wegen der Dünne ihres Körpers. Die Amerikaner suchen sie deshalb zu hegen, und zu vermehren. Ihr Rücken ist glatt, sehr dunkel- und glänzend schwarz, der Bauch broncefarben oder bläulich, die Kehle weißlich.

Die dünne Natter.

(Franz. Le Cenco. Lat. Coluber cenchoa.)

(Tafel 56. Fig. 45.)

Sie lebt in Amerika, wird oft vier Fuß lang, und ihr Körper ist dabei nicht dicker als eine Schwanenfeder. Der Kopf ist nach Verhältniß dick, beinahe rund, weiß und schwarz gestammt. Der Körper ist schwärzlichbraun mit weißen Flecken, die auf dem Bauche zusammenfließen. Sie lebt von Würmern und Ameisen.

Die Flor-Natter.

(Franz. La Reticulaire. Lat. Coluber reticulatus.)

(Tafel 56. Fig. 46.)

Sie lebt in Louisiana und wird vier Fuß groß. Die Rückenschuppen sind weißlich, weiß eingefaßt, und da diese Ränder sich berühren, so scheinen sie ein weißes Netz über dem ganzen Körper zu bilden, wovon die Natter ihren Namen hat.

Die Gronovische Natter.

(Franz. Le Bitin. Lat. Coluber dubius.)

(Tafel 57. Fig. 47.)

Diese Schlange lebt in Mexico, wird von

Digitized by Google

mehreren Naturforschern für eine Boa constrictor gehalten, der sie auch ähnlicher steht als einer Natter, und hat ihren Namen von Gronovius, welcher sie beschrieb. Ihr Größe beträgt 4½ Fuß. Ihr Kopf ist blaß gelbröthlich mit einigen dunkelbraunen Längsstreifen, und einem halbmondförmigen Querstreif im Nacken; der Oberleib aschgrau röthlich, mit einer Reihe großer augenförmiger Flecken, die in der Mitte weißlich sind. Die Seitenflecken sind blaß kastanienbraun, mit einem schwarzen Kreis und weißlichen Augenpunkt. Die großen Bauchschilder sind aschgrau gelblich.

Die Kupfer-Natter.

(Lat. Coluber acontia.)

(Tafel 58. Fig. 48.)

Ihr Vaterland ist die heilige Kreuz-Insel, wo sie auf Bäumen lebt. Ihr Kopf ist lang, hinter den Kinnladen sehr ausgebreitet, ihr Leib stark. Die Farbe der Rückenschuppen ist kupferroth, mit weißlichen Kielen, die des Unterleibes gelb, mit rothen Flecken.

Die drillingsäugige Natter.

(Lat. Coluber trinoculus.)

(Tafel 58. Fig. 49.)

Diese sehr schöne, aber giftige Natter lebt in Ostindien und wird über sechs Fuß lang. Ihr Kopf ist sehr groß und dreieckig, hinten viel breiter als der Hals; die Augen sind blaß, die Nasenlöcher sehr groß. Die Grundfarbe des Oberleibes ist gelblich braun. Auf dem Rücken sind drei Reihen dunkel aschgraue, schwarz geränderte Flecken, in der Mitte größer und oval, an den Seiten rund. Alle drei Reihen werden durch eine hell aschgraue Binde eingeschlossen. Auf dem Kopfe sind gelbliche oder weißliche Streifen und Flecken, die regelmäßig gezeichnet sind. Die Lippenschilder sind gelb, und auf der vorderen Seite der Schnauze ist ein großes Schild mit einem gelben Fleck. Die Bauchschilder sind schmutzig gelb mit zwei schwarzbraunen Täpfeln. In der Gefangenschaft wird das Thier dunkelbraun und weniger glänzend. Sein Biß tödtete bei angestellten Versuchen einen Hund in 26 Minuten, ein junges Huhn in 36 Sekunden.

Die grünrückige Natter.

(Lat. Coluber viridis.)

(Tafel 59. Fig. 50.)

Auf Coromandel, ihrem Vaterlande, heißt diese sehr lebhafte und bissige Natter Bodu-Pam. Sie wird 2½ Fuß lang. Ihr Kopf ist viel breiter als der Hals, etwas dreieckig, hinten höckrig, oben zusammengedrückt, ihr Schwanz lang, dünn und stumpf, das Maul weit; die Kinnbacken sind fast gleich lang, die Augen groß und oval, die Nasenlöcher sehr weit. Der Rücken ist etwas keilförmig, die Seiten sind zusammengedrückt, oder abschüssig. Ihre Farbe ist oben frischgrün, am Bauche gelb. Diese Natter ist giftig, doch nicht so sehr als die vorhergehende. Bei angestellten Versuchen kamen die von ihr gebissenen Hunde und Ferkel, nach kurzer Betäubung und Zuckungen, mit dem Leben davon.

Die dreieckfleckige Natter.

(Lat. Coluber trigonatus.)

(Tafel 59. Fig. 51.)

Diese Schlange wird ungefähr zwei Fuß lang und ist zu Vizagapatam, wo man sie Tar Tutta nennt, eine der gemeinsten. Ihr Kopf ist viel breiter als der Hals, gedrückt, oval stumpf und mit neun Schildern bedeckt, wovon drei große zwischen den Augen liegen. Das Maul ist weit, die Augen sind groß und hervorstehend. Der Rücken ist sanft gekielt. Die Schuppen sind dicht anliegend, der Schwanz ist so dünn, daß es schwer hält, die Halbschilder an seiner Spitze zu zählen. Bei dem Weibchen ist der Rumpf, gegen den After zu, viel dicker als bei dem Männchen, so daß der Schwanz dagegen plötzlich absticht; Bechstein hält dies jedoch für kein Unterscheidungszeichen, sondern sagt, daß es bei weiblichen Nattern, welche Eier tragen, oder auch nur einmal dergleichen gehabt haben, immer der Fall sei. — Die Farbe der Tar-Tutta ist hellrothbraun, auf dem

Digitized by Google

Rücken und an der Seite mit einer wellenförmigen, oder geschlängelten Kette von dreieckigen Flecken, welche von schiefen, kurzen, schwarzen Linien, mit weißen oder gelblichen untermischt, gebildet werden. Diese Flecken werden gegen den After zu blasser, und verschwinden auf dem Schwanze ganz. Die Bauchschilder sind gelblich weiß mit einer dunklen Punkte. — Der Biß dieser Natter ist schmerzhaft aber nicht giftig.

Die stumpfrüsselige Natter.

(Lat. Hydrus rhynchops.)

(Taf. 60. Fig. 25.)

Die Einwohner von Ganjam nennen diese 3½ Fuß lange Natter: Karuh Bofadam. Der Kopf ist etwas breiter als der Hals, oben etwas gewölbt, an den Seiten zusammengedrückt; auf der kurzen stumpfen, mit Schuppen von mancherlei Gestalt bedeckten Schnauze liegen die Augen, welche klein, rund, hervorstehend, und in dem Mittelpunkt eines Zirkels von kleinen dreieckigen Punkten gestellt sind. Das Maul ist nicht groß, die Kinnladen sind fast gleich lang. Der Rumpf ist dick, rund, mit großen, gekielten, wie Dachziegel über einander liegenden Schuppen bedeckt. Ihre Farbe ist sehr dunkelgrün, am Kopfe fast schwarz; Kehle, Bauch und Unterschwanz sind dunkelgelb. Wegen ihres plumpen Ansehens und der Beschaffenheit des Schwanzes wird sie von einigen zu den Wasserschlangen gerechnet.

Die queerstreifige Natter.

(Tafel 60. Fig. 53.)

Man trifft sie, jedoch nicht häufig, zu Vizagapatam an, wo sie Wanapa Pam genannt wird. Ihre Länge ist ungefähr vierzehn Zoll. Der Kopf ist ein wenig breiter als der Hals, welcher die Dicke eines Gänsekiels hat, länglich, etwas gewölbt, stumpf, und mit verschiedenen Schildern bedeckt; das Maul sitzt unten und ist weit, die obere Kinnlade hervorragend. Die Augen stehen weit auseinander. Der Rumpf ist rund, die ovalen, glatten Schuppen liegen wie Ziegel über einander. Die herrschende Farbe des Rumpfes ist hellkastanienbraun, am Leibe und Schwanze sehr bunt. Vom Kopfe bis ans Ende des Schwanzes läuft eine gelblichweiße, punktirte Linie, parallel damit läuft auf jeder Seite eine doppelte, breitere Linie, die eine aschgrau, die andere braunroth. Zwischen der grauen Binde stehen eine Menge Queerbinden, welche von kleinen, deutlichen, schiefen schwarzen Linien gebildet werden. Die Schilder am Unterleibe sind perlfarben.

Die Sumpf-Natter.

(Lat. Hidrus palustris.)

(Tafel 61. Fig. 55.)

Sie wird auf der Küste Koromandel gefunden, und heißt dort Paraguduh. Die Länge des nach Europa gekommenen Exemplars betrug zwei Fuß zwei Zoll, sie wird aber noch viel größer. Ihr Kopf ist breiter als der Hals, länglich, oben und an den Seiten gedrückt, und mit Schildern von ungewöhnlicher Gestalt bedeckt. Das Maul ist groß, die Kinnladen sind lang gezogen und fast gleich lang; die Augen eiförmig und hervorragend. Der Kopf ist rund, mit länglichen gekielten Schuppen bedeckt. Ihre Farbe ist gelblichbraun; der Rücken und die Seiten sind dicht mit rautenförmigen, braunen, schwarz eingefaßten Flecken besetzt, welche gegen den Schwanz zu verschwinden; die Schilder haben eine glänzende Perlmutterfarbe; der Schwanz ist oben ungefleckt, unten röthlich weiß. — Sie hält sich auf nassen Gründen und an den Wegen der Teiche auf.

Die Baum-Natter.

(Lat. Coluber scandens.)

(Tafel 61. Fig. 55.)

Sie hält sich auf Bäumen bei Hiderabad auf, und wird dort Guhbra genannt. man hat sie drei Fuß zwei Zoll lang gefunden, doch soll sie weit größer werden. Der Schwanz ist sehr schlank und hat eine scharfe Spitze. Der Kopf ist breiter als der Hals, oval, niedergedrückt und mit neun Schildern bedeckt, der Hinterkopf, mit kleinen runden Schuppen. Das Maul ist groß, die obere Kinlade die längere. Die Augen sind groß und oval. Der Rumpf ist mit kleinen, ovalen Schuppen bedeckt, die Mitte des Rückens etwas nieder-

Digitized by Google

gedrückt; die Schuppen daselbst sind eiförmig gerundet. Die Farbe des Kopfes und Rumpfes ist dunkelbraun, die Schuppen auf der Mitte des Rückens sind jedoch etwas heller, die ovalen Bauchschuppen sind weißlich und schwarz gefleckt.

Zweite Abtheilung.

Schlangen, welche große Bauch- und Schwanz-Schilder haben.

Schlinger oder Schilder-Schlangen.

Der königliche Schlinger oder die Abgotts-Schlange.

(Franz. Le Devin. Lat. Boa constrictor.)

(Tafel 62. Fig. 56.)

Dieß ungeheure Thier nimmt unter den Schlangen dieselbe Stelle ein, welche der Löwe oder der Tiger unter den Säugethieren einnehmen. Die Boa ist mit allem ausgerüstet, was sie den lebenden Geschöpfen, die sie zu ihrer Nahrung gebraucht, fürchterlich machen kann. Sie hat eine Größe, eine Kraft und Gewandheit, welche sie zum Herrn alles dessen macht, was ihre Gefräßigkeit begehrt, sie besitzt Schlauheit, um das, was ihr durch Schnelligkeit entgehen könnte, in ihre Nähe zu locken, kurz, es fehlt ihr nichts, um sie zum furchtbarsten Feinde aller lebenden Wesen zu machen, als das Gift, mit dem die kleineren Thiere ihrer Gattung ausgerüstet sind, gleichsam als habe sie die Natur mehr zum Gegenstande der Bewunderung als des Abscheues machen wollen.

Sie wird gewöhnlich über zwanzig Fuß lang, doch haben wir Erzählungen von Reisenden, nach denen man vierzig Fuß lange Schlangen gesehen haben will, und wir dürfen nicht glauben, daß hier die Furcht etwas vergrößert hat, denn der Beispiele sind zu viele, und sie rühren von zu glaubwürdigen Beobachtern her, als daß wir ihnen mißtrauen dürften. Anderson erzählt, daß es in Java Schlangen giebt, die groß genug sind, um einen Menschen zu verschlingen. Baldäus versichert, man habe daselbst eine getödtet, die einen Hirsch, und eine andere, die eine Frau verschlungen hatte. — Wunderbar ist die Erzählung, welche Plinius von einer ungeheuren Schlange macht, die an der Nordküste von Afrika eine römische Armee in ihrem Marsch aufhielt. Es mag übertrieben sein, daß sie, wie er angiebt, 120 Fuß lang war, denn obwohl er versichert, daß die Haut noch kurz vor seiner Zeit in einem Tempel zu Rom aufbewahrt wurde, so hatte er selbst sie doch nicht gesehen. Sie war über die römischen Soldaten hergefallen, welche sich vom Lager entfernt hatten, und hatte einen solchen Schrecken in den Reihen derselben verbreitet, daß man Halt machte, ein ganzes Truppenkorps gegen sie, wie gegen einen Feind marschiren ließ, und sie mit Ballisten und Katapulten bekämpfte — mit Maschinen, durch welche man die Mauern der belagerten Städte zu zerstören pflegte.

Die alten Einwohner von Mexico erwiesen ihr göttliche Verehrung, sie hielten ihre Bewegungen und ihr Zischen für Zeichen des Wohlwollens, oder des Zornes, und glaubten, daß Krankheiten, Erdbeben und andre allgemeine Unglücksfälle, Folgen ihrer Ungnade seien. Die erste Gottheit der Mexicaner, Vitzliputzli, wurde mit einer Schlange in der Hand abgebildet, auch fand man das Bild derselben an den Tempeln und Altären des Götzen sehr häufig, Man streuete ihr Weihrauch, aber leider glaubte man, nicht allein durch diese unblutigen Opfermähle ihren Zorn versöhnen zu können, leider beweisen die Haufen von Schädeln und Knochen, welche die Europäer in den mexikanischen Tempeln fanden, daß der Aberglaube hier zu fürchterlichen Unmenschlichkeiten geführt hat, und mit Entsetzen lesen wir, daß Ströme von Menschenblut geflossen sind, und daß der Fanatismus hier mehr als irgendwo den Menschen unter das Thier herabgewürdigt hat, dem er, in blindem Wahnsinn versunken, seine Anbetung zollte. Auch in Afrika hielt man die Boa für ein göttliches Wesen, wie sie auch von den Japanern als ein solches verehrt wird.

Sie lebt überall, wo sie hinlängliche Wärme und Nahrung findet, in Ostindien, in Afrika, auf den großen asiatischen Inseln und in Amerika. Früher scheint sie sich auch am schwarzen Meere aufgehalten zu haben, wenigstens haben wir Erzählungen von den Alten, die nur auf die Riesenschlange passen. Metrodor sagt, daß eine ungeheure Schlange am Ufer des schwarzen Meeres wohne, und kurze Zeit vor Plinius wurde bei Rom eine Schlange von der Gattung

Digitized by Google

der Rieſenſchlangen erlegt, in deren Bauche man ein kleines Kind fand. Lacépède hörte von den Bewohnern des mittägigen Frankreichs erzählen, daß in den wenig bevölkerten und waldigen Gegenden dieſes Landes Schlangen von beträchtlicher Größe gefunden werden, die wenigſtens zu der Gattung der Rieſenſchlangen zu gehören ſcheinen.

Die Beſchreibungen der Farbe der Boa ſind ſehr von einander abweichend, denn viele derſelben ſind nach abgezogenen und getrockneten Häuten gemacht, und durch das Trocknen werden die Farben bedeutend verändert.

Ihr Kopf iſt beſonders geſtaltet; und man hat ihn ſehr richtig mit dem eines Hühnerhundes verglichen. Der Scheitel iſt breit, die Stirn erhaben, die Augenbraunen gehen etwas nach unten, die Augen ſind groß und hervorſtehend; die Schnauze iſt länglich und endigt ſich in einer oberflächlichen gelbgefleckten Schuppe, die unten eingekerbt iſt. Auf der Stirn läuft eine Längsſtreife herab. Der Rachen iſt ſehr groß und die Zähne ſind ſehr lang und ſo groß wie bei einem erwachſenen Windhunde. Auf der Oberlippe zählt man vier und vierzig große Schuppen, auf der Unterlippe drei und funfzig; ſie ſind ſechseckig, klein und platt. Der Schwanz beträgt etwa den zehnten Theil der ganzen Körperlänge und iſt ſehr hart und ſtark. Wie ſchon oben geſagt, iſt die Farbe der getrockneten Haut vielen Veränderungen unterworfen, außerdem mögen Klima, Alter und Geſchlecht Einfluß darauf haben, feſtſetzen kann man im Allgemeinen folgendes darüber. Auf dem Kopfe ſteht gewöhnlich ein großer, kreuzförmig geſtalteter Fleck, der entweder ſchwarz oder rothbraun iſt. Der Rücken hat große eiförmige Flecken, gewöhnlich zwei bis drei Zoll lang, oft an den Enden in einem halben Zirkel ausgeſchnitten. Sie ſtehen ſymmetriſch, haben ſchwarze Ränder und ſind von kleinen um ſie herumſtehenden Flecken umgeben; die wie die großen ſehr ſchöne Farben haben. Die größern ſind bräunlich, goldgelb, zuweilen auch röthlich oder ſchwarz und weiß eingefaßt; die andern ſind dunkel oder heller braun, oder hochroth mit ſchwarzen Punkten, und haben hin und wieder glänzende Stellen, die wie der Spiegel eines Pfauenſchweifes glänzen. Der Bauch iſt gelblich grau, ſchwarz gefleckt oder marmorirt.

Am größeſten ſieht man ſie in Afrika, und ſie erreicht hier, bei verhältnißmäßiger Länge, nicht ſelten eine Dicke von drei Viertel Ellen.

Die Heerden der Gazellen fliehen oft vergeblich vor ihr, denn ihre Schnelligkeit iſt nicht geringer als ihre Kraft. Das einzige Mittel, welches der Menſch anwenden kann, um ihr zu entgehen, iſt das ausgedörrte Gras in Brand zu ſtecken, und dadurch den Verfolgungen des wüthenden Thieres einen Wall entgegen zu ſetzen, den es nicht zu durchbrechen wagt. Andere Waffen helfen nicht gegen die Boa, wenn ſie ganz ausgewachſen, und beſonders wenn ſie hungrig iſt. Sie verfolgt ihre Beute bis in den Gipfel der höchſten Bäume, ſie ſchwimmt mit Leichtigkeit durch breite Flüſſe, ſelbſt durch Meerbarme — in keinem Element iſt man vor ihr geſchützt als im Feuer. — Ihre Nahrung beſteht aus dem Fleiſche großer Thiere, oder vielmehr aus dem ganzen Thiere, denn ſie verſchlingt das Ganze. In Guiana macht ſie Jagd auf Ziegen, in Oſtindien auf Hirſche, Stachelſchweine und Büffel. In Paraguay lauert ſie im Gipfel der Bäume ſitzend, auf ihren Raub, ſtürzt ſich auf ihn herab und verſchlingt ihn. Einige Reiſende erzählte auch, daß ſie von Fiſchen ſich nähre. Mantoya ſah eine Schlange am Ufer eines Stromes fiſchen; ſie ſpie zuerſt eine Menge Schaum in das Waſſer, tauchte dann den Kopf unter und blieb ein Weilchen ruhig liegen. Die Fiſche wurden von dem Schaum angelockt und dann plötzlich von ihr verſchlungen. Mit großen Thieren kämpft ſie, allein ſie gebraucht dabei ſelten oder nie ihre Zähne, ſondern ſie umſchlingt dieſelben und erdrückt ſie. So zuſammengedrückt verſchluckt ſie ihren Fang, oder vielmehr ſie ſchlürft ihn allmählig hinter. Iſt das Thier, welches ſie getödtet hat, aber noch zu groß, um ganz durch ihren Rachen zu gehen, ſo umſchlingt ſie es wiederholentlich in tauſendfachen Windungen, ſchleppt es auch wohl an einen Baum und drückt es gegen den Stamm deſſelben, indem es ſich um beide windet, und zermalmt ſo, was ſie vorher nicht durch den aufgeſperrten Rachen bringen konnte. Nun dehnt ſie die dadurch formlos gewordene Maſſe aus, beſtreicht ſie mit ihrem Speichel, und fängt an, ſie herabzuwürgen. Dabei fängt ſie immer mit dem Kopfe an, und verſchlingt nachher ſehr allmählich den übrigen Körper. Wenn die Maſſe dennoch zu groß iſt, als daß ſie dieſelbe mit einem Male verzehren könnte, ſo wartet ſie die Verdauung des zuerſt verſchlungenen ab, und ſo findet man ſie bisweilen, mit der Hälfte ihres Raubes aus dem Rachen hervorſtehend, unfähig ſich zu bewegen.

Digitized by Google

Ueberhaupt iſt die Zeit der Verdauung die gelegenſtlichſte um ſie anzugreifen, denn ſie liegt alsdann ganz ruhig, ſcheint alle ihre Kraft und Gewandheit verloren zu haben, und dieſer Zuſtand dauert bisweilen fünf bis ſechs Tage. Reiſende, welche in den dichten Wäldern von Amerika die Rieſenſchlange in dieſer Lethargie trafen, ſollen ſie für einen umgefallenen Baumſtamm gehalten haben, ſich ſogar auf dieſelbe geſetzt, ohne daß ſie ſich rührete. Nur wenn nahe neben ihr Feuer angezündet wurde, bewegte ſie ſich zum Schrecken der Argloſen. Man benutzt dieſe Zeit um ſie zu tödten, denn außer derſelben iſt es faſt unmöglich, ſie anzugreifen; obwohl man auch davon hin und wieder Beiſpiele lieſ't. Indianer hatten, wie Delon erzählt, als ſie zur Reiſeernte gingen, ein kränkliches Kind zu Hauſe gelaſſen, was ſie bei der Rückkehr vor der Hütte auf Palmblättern ſchlafend fanden. Sie wollten es nicht wecken, ehe ſie das Abendeſſen zubereitet hätten, hörten aber bald ein klägliches Geſchrei, und ſahen mit Entſetzen, daß eine ungeheuere Schlange daſſelbe zu verſchlingen im Begriff ſtand. Der Muthigſte von ihnen ſprang ſchnell hinzu und hieb das Thier mit einigen Säbelhieben mitten durch, allein im Todeskampfe zerbiß es das Kind ſo, daß daſſelbe ſtarb.

Merkwürdig iſt die Erzählung, welche der Griechе Diodor von dem Fange einer lebendigen Rieſenſchlange macht. Mehrere Jäger hatten ſich entſchloſſen, dem König Ptolomäus eine lebendige Rieſenſchlange nach Alexandrien zu bringen. Man hatte das ungeheure Thier (es war 45 Fuß lang) am Ufer des Fluſſes liegen ſehen, wo es ſich ruhig verhielt, bis eine Beute in ſeine Nähe kam; dann aber ſchnell auf dieſelbe zuſprang, ſie mit den Zähnen ergriff oder mit dem Schwanze umwickelte und verſchlang. Die Jäger hielten es erſt für leicht, ſie in Schlingen zu fangen, und rückten deßhalb muthig auf ſie ein. Als ſie aber näher kamen, und die funkelnden Augen des Ungeheuers, ſeinen Rachen voller Zähne, und den mit glänzenden Schuppen bedeckten Leib ſahen, da fiel ihnen der Muth. Doch wagten ſie allmählig und ſchrittweiſe näher zu rücken, und ihr eine Schlinge über den Schwanz zu werfen. Kaum hatte ſie dieſe berührt, als ſie ſich mit ſchrecklichem Ziſchen erhob, den ihr zunächſtſtehenden verſchlang, einen andern mit dem Schwanze niederſchlug, und die andern in die Flucht jagte. Dieſe wollten indeſſen auf die zu erwartende Belohnung nicht verzichten, und verſuchten es deshalb auf eine andere Weiſe. Sie machten ein hinlänglich großes Netz aus ſtarken Seilen, ſtellten es neben die Höhle der Schlange, und verrammelten dieſe, während das Thier auf Beutejagen ausgegangen war, mit Steinen. Als ſie zurückkam, rückte der ganze Haufen, mit Speeren und Pfeilen bewaffnet, unter dem Lärmen der Trompeten gegen ſie an. Als ſie ſich umringt ſah, richtete ſie ſich auf und ziſchte fürchterlich, allein die Menge von Lanzen und Pfeilen, welche gegen ſie flogen, die bellenden Hunde und das Geräuſch der Trompeten ſetzte ſie in Schrecken. Sie eilte dem Eingang der Höhle zu; da ſie ihn aber verſchloſſen fand, ſtürzte ſie ſich ziſchend in das Netz. So wurde ſie nach Alexandrien gebracht, wo man durch langen Hunger ihre Wildheit zähmte. — Jetzt wagt man nicht mehr, ſie anders anzugreifen, als in dem Zuſtande wo ſie zur Gegenwehr unfähig iſt. In Oſtindien und Amerika verſammeln ſich die Einwohner an dem Ort, wo die Schlange eine Beute gejagt hat, ja um recht ſicher zu ſein, binden ſie ein Thier als Lockſpeiſe neben ihrer Höhle an; dieß iſt ein ſicheres Mittel um das gefräßige Thier in einen wehrloſen Zuſtand zu verſetzen, denn ſobald es dieſe Beute verzehrt hat, und in unbeweglicher Ruhe die Verdauung abwartet, ſpringen die Jäger hervor, erdroſſeln es mit einer Schlinge oder ſchlagen es mit Keulen todt. So entledigen ſie ſich ihres gefürchtetſten Feindes und gewinnen zugleich Nahrung, denn man ſchätzt das Fleiſch der Schlange als eine ſehr wohlſchmeckende Koſt, auch ſchmücken ſich die Neger mit ihrer Haut. Man erlegt ſie auch mit Flintenkugeln, oder man ſteckt dickes Gebüſch an, in welchem Rieſenſchlangen ſich aufzuhalten pflegen, und findet dann bisweilen mehrere ganz gebraten. —

Wenn die Regenzeit in den Ländern ihres Aufenthaltes vorüber iſt, alſo im Frühling, wirft die Boa ihre alte Haut ab, und bekommt eine neue, die indeſſen im Anfang weich iſt, und ihr keinen hinlänglichen Schutz gewährt. So lange dies dauert bleibt ſie im dicken Gebüſch oder in Höhlen verborgen, weil ſie in dieſem Zuſtande dem Angriff ihrer Feinde keinen gehörigen Widerſtand entgegenſetzen kann. Da ſie ſich nur in Gegenden aufhält, in denen die Kälte nicht bedeutend wird, ſo erſtarrt ſie wahrſcheinlich niemals. — Zur Zeit der Begattung wird das Weibchen von dem Männchen mit

Digitized by Google

der größten Begierde aufgesucht; das Weibchen legt ihre Eier in den Sand oder auf trockene Blätter. Wie viel derselben es jedesmal legt, ist nicht bekannt. Sie sind sehr klein, höchstens zwei bis drei Zoll im Durchmesser haltend, und werden, wie die Eier aller Schlangen, blos von der Wärme der Sonne ausgebrütet.

Wahrscheinlich erreicht die Riesenschlange ein sehr hohes Alter, wenigstens muß man schließen, daß ein Thier, welches in seiner Entstehung so klein ist, und hernach eine so bedeutende Größe erreicht, lange Zeit dazu gebrauchen muß.

Der Hornschnäblige Schlinger.

(Franz. L'Hipnale. Lat. Boa Hipnale.)

(Tafel 62. Fig. 57.)

Man findet diese Schlange, welche etwa einen bis zwei Zoll im Umfange hat und zwei bis drei Fuß lang ist, im Königreiche Siam. Sie ist gelblich weiß, bisweilen ins Röthliche spielend, der Bauch ist heller gefärbt und zeigt bei einigen schwarze Flecken. Der Rücken hat weißliche, braun eingefaßte Flecke. Der Kopf ist groß, beim Weibchen etwas breiter als beim Männchen. Der Rachen ist mit großen gekrümmten Schuppen eingefaßt, deren hohle Seite nach auswärts gedreht ist, und eine Art von Rinne um die Kinnladen bildet. Sie nähret sich von Raupen, Spinnen und andern Insekten, ist also ein mehr nützliches als zu fürchtendes Thier.

Der Hundsköpfige Schlinger.

(Franz. Le Bojobi. Lat. Boa canina.)

(Tafel 63. Fig. 58.)

Sie lebt in der alten wie in der neuen Welt um den Aequator herum, und ist hinsichtlich ihrer Farbe in den verschiedenen Ländern etwas abweichend. In Brasilien ist sie heller oder dunkler meergrün mit weißen, unregelmäßigen, aber sehr schön aussehenden Flecken. Die Schuppen sind länglich viereckt, schön glänzend, der Bauch gelb, ins Grüne und Weiße spielend. Wenn das Thier in dem hellen Lichte der Sonne liegt, so sieht es außerordentlich schön aus, und zeigt einen bewundernswürdigen Farbenglanz, weshalb die Indier ihm den Namen Theoa oder Feuerschlange gegeben haben. In Ostindien ist die Farbe anstatt grün, orange, und die Flecken sind gelb mit einem rothen Rande eingefaßt. Man hat Exemplare derselben von drei Fuß Länge, doch soll sie beträchtlich größer werden, so groß wenigstens, daß sie Hunde und andere große Thiere anfallen und verschlingen kann. Man fürchtet sie nicht sehr und sie selbst scheuen den Menschen nicht, sondern kommen sogar bisweilen in seine Wohnungen und thun Niemandem etwas, wenn sie nicht gereizt werden. Sind sie indessen zornig, so beißen sie, und ihr Biß soll bisweilen tödliche Folgen haben, wenn die Wunde nicht ausgeschnitten wird. Dieß scheint indessen nicht sowohl Folge eines Giftes, als vielmehr der scharfen und spitzigen Zähne zu sein.

Varietäten dieser Art sind wahrscheinlich der stumpfköpfige Schlinger (Boa obtusiceps), von braungrauer Farbe, am Bauche schmutzig gelb. Ferner der Boas caninus, der grün gefärbt ist und weiße schmale Querbänder auf dem Rücken hat.

Der Feuerschlinger.

(Franz. La Broderie. Lat. Boa hortulana.)

(Tafel 63. Figur 60.)

Man giebt ihr in Neuspanien den Namen Feuerschlange (wie auch die Hundsköpfige Schlange heißt) weil sie über dem Rücken und Schwanz fortlaufende, sehr schön in der Sonne spielende Flecke hat, welche braun in verschiedenen Schattirungen, weißlich grau, auch von verschiedener Gestalt und Größe sind. Der Kopf ist dadurch, daß er mit kleinen Flecken und in einander laufenden Strichen bedeckt ist, sehr bunt, woher auch der Name Gartenschlange (Hortulana) rührt, den ihr Linné gab, denn er verglich diese Zeichnung mit einem Blumenbeet. Der Grund des Rückens ist bläulich, der Bauch weißlich und röthlich braun; doch kann man diese Farben nicht mit Bestimmheit angeben, weil man sie nur nach Exemplaren beschreibt, die in Kabinetten aufbewahrt sind, wo also wahrscheinlich die Farben schon etwas verändert sind. Man findet sie in Neuspanien und Paraguay, ihre Größe kann man nicht genau angeben, man hat sie in Kabinetten etwas über zwei Fuß lang.

Digitized by Google

Dritte Gattung.

Schlangen mit großen Bauchschildern und einer großen schuppenartigen Schwanzspitze, die entweder einfach ist, oder aus mehreren beweglichen und klappernden Gliedern besteht.

Klapperer oder Klapperschlangen.

Die schreckliche Klapperschlange oder der Schauerklapperer.

(Franz. Le Boiguira. Engl. The Rattle. Snake. Lat. Crotalus horridus.)

(Tafel 64. Fig. 61. 62. 63. 54.)

Dies fürchterliche Thier, der Schrecken der Südamerikanischen Wälder, dessen Hauch und Blick für die Thiere, welche es zu seiner Beute erkiest, schon tödtlich sind, und dessen Gift zu den aller wirksamsten gehört, trägt gleichsam den Warner vor seiner entsetzlichen Nähe mit sich herum, denn die klappernden Töne, welche die Ringe an seinem Schwanze von sich geben, kündigen seine schreckliche Gegenwart an, und laden zur Flucht ein.

Die Klapperschlange erreicht eine Größe von vier bis sechs Fuß, doch will man auch einige gesehen haben, welche gegen neun Fuß lang waren, und hat etwa anderthalb Fuß im Durchmesser. Der Schwanz ist sehr kurz, und beträgt nur etwa vier Zoll Länge. Der Kopf ist platt, an der Schnauze mit sechs Schuppen bekleidet, von denen je zwei und zwei zusammen in drei Querreihen stehen. Die Augen haben eine Nickhaut, sind sehr funkelnd, und leuchten auch im Dunkeln, wie das die Augen mehrerer Thiere, namentlich der Katzenarten thun. Der Rachen ist sehr groß, die Zunge schwarz, dünn und gespalten, der hintere Theil derselben, steckt in einer Scheide und das Thier bewegt sie beständig mit großer Geschwindigkeit. Der untere Kinnbacken besteht aus zwei Knochen, welche vorn von einander getrennt sind, und sich von einander entfernen lassen, wenn das Thier eine große Beute verschlingen will. Die Zähne sind groß und zwar stehen die größten nach vorn, sie sind nach hinten zu gekrümmt, halten also die einmal gefaßte Beute so fest, daß sie dem Rachen gar nicht mehr entschlüpfen kann, während die oberen Zähne das tödliche Gift ausfließen lassen; die Theile, durch welche das Gift bereitet und ausgesondert wird, sind zwei Bläschen und zwei Zähne. In den Bläschen sammelt sich das Gift an, sie liegen an beiden Seiten der oberen Kinnlade unter der Haut. Die Zähne sind krumm, lang, sehr hervorstehend und spitz, ihr oberer Theil steckt in einer Scheide, sie sind beweglich und treten nur hervor, wenn sie aufgerichtet werden. Sie enthalten der Länge nach einen engen Kanal, durch dessen obere Oeffnung das Gift aus den Bläschen einfließt, und durch dessen untere, an der Spitze befindliche Spalte das Gift wieder ausfließt. Die Giftzähne selbst sind etwa sechs Linien, die Spalte ist eine Linie lang. Drückt man an der Wurzel der Zähne, so fließt das Gift aus. Es sieht grün aus und färbt auch leinenes Zeug grün. Neben den Giftzähnen stehen, etwas mehr rückwärts, kleinere Zähne, welche nach hinten hin gekrümmt sind, und mit den Zähnen des Unterkiefers die Beute festhalten.

Die auf dem Rücken stehenden Schuppen sind oval, kielförmig erhöhet, und in ihrem ganzen Umfang an der Haut festsitzend. Ein jedes Bauchschild hat einen besonderen Muskel, dessen eines Ende am oberen Rande der unteren Schuppe, das andere in der Mitte der inneren Fläche der oberen Schuppe befestigt ist. Beide Enden eines jeden Schildes sind auf die Spitzen der Rippen gestützt, und so kann das Thier die Schilder erheben und niederlegen. Am unteren Theile des Leibes und am Schwanze befindet sich eine Reihe großer Schuppen.

Die Farbe des Rückens ist aus grau und gelb gemischt, und auf diesem Grunde stehen schwarze, weiß eingefaßte Flecken in einer langen Reihe. Das Ende des Schwanzes besteht aus einer Reihe von Ringen, die in einander greifen und den Namen der Klapper führen.

Zur besseren Versinnlichung dieses merkwürdigen Theiles ihres Körpers ist auf der angeführten Kupfertafel die ganze Klapper (Fig. 62.), ein Stück derselben (Fig. 63.) und ein Durchschnitt derselben (Fig. 64.) abgebildet. Die Klapper ist von verschiedener Länge und besteht manchmal aus einem Stück, manchmal aus drei Stücken und noch mehreren. An dem Stück, welches zunächst am Körper sitzt, sind die beiden gegenüberstehenden Seiten breiter als die beiden andern und dasselbe geht über die beiden letzten Wirbelbeine fort, und umfaßt sie wie eine Hülse, seine Oberfläche ist höckerig, seine innere Fläche hat Vertiefungen, die in

Digitized by Google

alle Erhabenſeiten der genannten Wirbelbeine paſſen. Die folgenden Stücke der Klapper ſind immer eins in das andere geſchoben, und alle haben drei kreisförmige Wulſte, von denen eins frei iſt, zwei aber in dem vorhergehenden Stücke ſtecken, durch dieſe hängen die Stücke der Klapper zuſammen, doch nicht ganz feſt, ſo daß jedes in dem andern beweglich iſt. Nur das erſte Stück hängt am Körper feſt, und ſitzt mit der Haut deſſelben zuſammen, alle andere ſtehen weder durch Gefäße, noch durch Nerven mit dem Körper in Verbindung, ſie werden alſo nicht ernährt, können nicht anders bewegt werden, als dadurch, daß die Schwanzſpitze ſie bewegt, und ſtehen zu dem Körper des Thieres in gar keinem anderm Verhältniß als ein fremder, an demſelben feſtgebundener Körper. Dieſe ſonderbare Bildung der Klapper erklärt ſich ſehr leicht, wenn man ihre Entſtehung unterſucht. Es entſteht nämlich ein Stück nach dem anderen, und ein jedes hat zuerſt mit dem Schwanze zuſammengehangen. Das zunächſt entſtehende bildet ſich an der Schwanzſpitze, ſchiebt alſo gleichſam das vorher entſtandene zurück, und ſo wie die einzelnen Stücke ſich nach und nach erzeugen, entfernen ſich die früher erzeugten von dem Körper, und jedes einzelne hält mit ſeinen Wülſten das darauf folgende feſt. Bei Thieren, die noch nicht bedeutend gewachſen ſind, bei denen alſo die letzten Wirbelbeine des Schwanzes nicht größer geworden ſind, haben die einzelnen Stücke der Klapper eine gleiche Größe und das letzte iſt eben ſo breit als das erſte. Wächſt indeſſen die Schlange, ſo iſt das am Schwanze befeſtigte Stück das größte und die darauf folgenden werden kleiner, ſo daß ſie gegen das Ende in eine Spitze zulaufen. Ein neues Stück entſteht ſo oft als die Schlange an der Schwanzſpitze ſich häutet, die Klapper hat alſo immer ſo viele Stücken, als die Zahl der Häutungen beträgt. Man weiß indeſſen nicht, ob dieſe Häutung immer zugleich mit der Häutung des ganzen Körpers erfolgt, oder ob ſie des Jahres mehrere Male ſtatt findet, man kann alſo nach der Zahl der Stücke der Klapper nicht das Alter des Thieres beſtimmen. Die Nahrung und die Temperatur haben Einfluß darauf, man findet alſo bei einzelnen Schlangen, daß die Stücke der Klapper von gleicher Größe, alſo ſchnell hintereinander entſtanden ſind, während bei andern die Klapper ſpitzig zuläuft, alſo langſamer entſtand. Die Stücke der Klapper vertrocknen bald und fallen alsdann bei einem leichten Stoße ab; wäre dieß nicht der Fall, ſo müßte man bei den älteren Schlangen, Klappern finden, welche ſo lang wären, als ihr Körper. Häutet das Thier auf die ſchon beſchriebene Art ſich gänzlich, und fällt alsdann die Haut der letzten Wirbelbeine mit ab, ſo fällt mit dem erſten Stücke der Klapper auch alles folgende ab, und demnach könnte die Klapper immer nur aus den Stücken beſtehen, welche in der Zeit von einer Häutung bis zur andern entſtanden ſind. Die einzelnen Stücke ſind ſehr dürr, und ſo locker in einander gefügt, daß ſie eins auf dem andern ſich mit Leichtigkeit bewegen, daher entſteht ein Geräuſch, welches ſich etwa ſo zuhört, als wenn man trockne Pergamentſtreifen an einanderſchlägt, und welches man etwa ſechzig Schritte weit hört. Bei regnigtem Wetter, wo die Klapper naß iſt, giebt ſie kein Geräuſch von ſich, und die Südamerikaner vermeiden es auch bei anderer als bei trockener Witterung in ihren Wäldern zu reiſen, da ſie ſonſt die Warnung ihres furchtbarſten Feindes nicht hören.

Die Klapperſchlange lebt von Würmern, Fröſchen und Haſen, ſelbſt von Vögeln und Eichhörnchen, denn ſie ſchwingt ſich mit Leichtigkeit in die höchſten Bäume, und kann alſo auch dieſe Beute fangen. Ihr Athem iſt ſtinkend und betäubend und vielleicht iſt dies der Grund, weshalb kleine Thiere ihr nicht entgehen können. Man erzählt, daß Klapperſchlangen ſich häufig um Bäume winden, und unverwandt nach einem Eichhörnchen ſehen, welches ängſtlich von einem Zweige zum andern hüpft, und am Ende wie betäubt herunterſtürzt und von dem lauernden Ungeheuer verſchlungen wird. Vögel und Mäuſe, die man einer Klapperſchlange in den Käfig warf, zeigten eine gewaltige Angſt, drückten ſich in eine Ecke, liefen dann aber ihrem Feinde ſchnell entgegen. Man erzählt ſich, daß die Klapperſchlange ihre Beute durch den Blick ihrer Augen bezaubere, daß ſie gewiſſermaßen gezwungen ſey ſich in ihren Rachen zu ſtürzen, ja ſogar der Menſch ſoll, von einer unſichtbaren Gewalt getrieben, ihr nicht ausweichen können, ſondern ihr willenlos entgegen gehen. Das letztere iſt mit Beſtimmtheit unwahr, das erſtere aber ſehr übertrieben. Die Ausdünſtung der Schlange mag auf kleine Thiere einen betäubenden Einfluß haben, doch gewiß nur, wenn ſie ganz in ihrer Nähe ſind; größere Thiere aber leiden von derſelben gewiß nicht. Wenn

Digitized by Google

Eichhörnchen oder andere Thiere ängstlich und schreiend auf einem Baume hin und her springen; unter dem eine Klapperschlange liegt, und zuletzt herunter fallen und ihr zur Beute werden, so sind sie gewiß schon gebissen, und ihre Angst und Unruhe rühret von der Einwirkung des Giftes her.

Bei Gewittern ist die Klapperschlange am furchtbarsten, und zwar rühret dies nicht, wie man geglaubt hat, vom Regen her, denn da sie auch durch das Wasser geht, so kann die Nässe keinen Einfluß auf sie haben. Wahrscheinlich ist dies also eine Folge des veränderten Zustandes der Luftelectricität.

Sie gebähret lebendige Junge. Cerver tödtete ein Weibchen, in dessen Bauche er siebenzig ausgebildete Junge fand. In Gegenden, die etwas kälter sind, wie die unter der Linie liegenden, verkriecht sie sich im Winter in Höhlen und erstarrt. Man findet sie alsdann haufenweis beisammenliegen, und sie sind so kraftlos, daß sie sich nicht bewegen können. In diesem Zustande werden sie eine Beute der Neger und Indier, welche sich in ihre Schlupfwinkel wagen und sie fangen, um ihr Fleisch zu genießen, was für sie ein Leckerbissen ist. Daß sie sich alsdann selbst beißen sollen, und daß ihr Fleisch dann nicht gegessen werden kann, ist wahrscheinlich ein Mährchen: die Klapperschlange müßte sich ja an den Thieren, welche sie gebissen hat, selbst vergiften, auch genießen die Wilden das Fleisch der Thiere, welche sie mit ihren vergifteten Pfeilen geschossen haben.

Man genießt auch ihr Fett, welches man in der Hitze zergehen läßt, und welches ein sehr gutes Oel geben soll, das bei dem Biß der Schlange selbst als Gegengift gebraucht wird. Auch hat man es wohl als ein äußeres Arzneimittel zu Einreibungen gebraucht.

Wilde Schweine, die durch ihr Haar und ihre Haut gegen den Biß der Schlange geschützt sind, fressen dieselbe ohne Scheu; auch Nattern jagen den Klapperschlangen nach, fassen sie so, daß sie von ihnen nicht gebissen werden können, und verschlingen sie.

Man hat die Gegenwart einer Klapperschlange um so mehr zu fürchten, je wärmer es ist, denn sie suchen im Sommer immer die wärmste Seite der Gebirge zu ihrem Aufenthalt aus, und liegen gern in der Sonne und wärmen sich. Unter alten umgefallenen Bäumen findet man sie häufig liegen, weshalb die Amerikaner nicht gern über Bäume, welche ihnen im Wege liegen, wegschreiten, sondern um dieselben herum gehen, oder mit einem weiten Sprunge über sie wegsetzen. Man ist auf dem Wasser nicht sicher vor ihr, denn sie schwimmt mit großer Leichtigkeit und schwingt sich über das Bord eines nicht zu hohen Nachens.

Die Eingebornen von Amerika haben unterschiedliche Mittel, um den Biß der Klapperschlange zu heilen. Man sagt sie bedienten sich eines Pflasters, welches aus dem gequetschten Kopf der Schlange bereitet wird, ihr Hauptmittel aber ist die Virginische Kreuzblume (Polygala senega), deren Wurzel sie abkochen und das Wasser davon trinken, diejenigen, welche das Glück haben, davon zu kommen, leiden noch lange nachher an Schmerzen in dem gebissenen Theile, bekommen auch wohl gelbe Flecken, welche sie niemals wieder verlieren. Manche Thiere, namentlich die Pferde und Ochsen, sterben augenblicklich an dem Bisse, Hunde sollen denselben länger überleben. Man schützt sich in Amerika durch sehr feste Stiefel, doch ist dieß nicht ganz sicher, denn die spitzigen Zähne dringen leicht durch. Am sichersten soll es sein, nicht sehr anschließende Stiefel und darüber weite Matrosenhosen zu tragen, damit das Gift in den Falten sitzen bleibt. Man sagt, es soll der Klapperschlange Schmerzen verursachen, wenn ihre Giftblasen zu sehr angeschwollen sind, und sie sollen deshalb in alles beißen was ihnen in den Weg kommt.

Der schleuderschwänzige Klapperer.

(Franz. Le millet. Lat. Crotatus miliarius.)

(Tafel 65. Fig. 65.)

Da die Lebensart der Klapperschlange bei allen dieselbe ist, so bleibt die kurze Bezeichnung der folgenden Arten übrig. Der schleuderschwänzige Klapperer, so genannt, weil er mit dem Schwanze schleudert, wenn er klappern will, ist in Carolina gefunden und war nur funfzehn Zoll zehn Linien lang; die Klapper bestand aus eilf Linien, und war in ihrem größten Durchmesser eine Linie stark. Der Rücken war grau, mit drei Längsreihen, von schwarzen Flecken. Die Flecken der mittelsten Reihe waren in der Mitte roth, nur durch rothe Flecke von einander getrennt.

Digitized by Google

Der Ceylonische Natter.

(Lat. Crotalus orientalis.)

(Tafel 65. Fig. 66.)

Lebt auf Ceylon, ist drei Ellen lang und hat eine graugelbe Hautfarbe, welche auf dem Rücken gelber wird und hin und wieder gefleckt ist. Der Unterleib ist blaßgrau.

Der schiefleckige Klapperer.

(Franz. Le durissus. Lat. Crotatus Durissus.)

(Tafel 65. Fig. 67.)

Sie ist ungefähr anderthalb Fuß lang, oben weiß und gelbbunt, mit länglich rautenförmigen, schwarzen, in der Mitte weißen Flecken.

Der Wasser-Klapperer.

(Franz. Le piscivore. Lat. Crotalus piscivorus.)

(Tafel 65. Fig. 68.)

Sie ist in Carolina zu Hause, und führt dort den Namen Klapperer, obwohl ihr Schwanz nicht aus beweglichen, klappernden Stücken, sondern aus einer hornartigen, einen halben Zoll langen Spitze besteht, von welcher man glaubte, daß sie eben so gefährlich sei als die Giftzähne. Indessen ist nur der Biß der Schlange giftig. Sie wird fünf bis sechs Fuß lang, ist oben braun, und hat an dem Bauche und den Seiten des Halses gelbe unregelmäßige Querstreifen auf schwarzen Grunde. Im Sommer rollt sie sich oft um einen über dem Wasser hängenden Ast, und stürzt sich auf Vögel und Fische, ja auf Menschen, die sich in einem darunter wegfahrenden Kahn befinden. Sie fängt oft ziemlich große Fische, schleppt sie ans Ufer und verschlingt sie begierig.

Vierte Abtheilung.

Schlangen, deren Bauch- und Schwanzschuppen den Rückenschuppen gleich sind.

Blindschleichen oder Schuppenschlangen.

Diese Schlangen sind durchaus mit kleinen Schuppen bedeckt, jedoch ist bei einigen die mittelste Reihe der Bauchschuppen durch ihre Größe ausgezeichnet. Wenn bei den vorhergehenden Gattungen die übereinanderliegenden Brustschilder sich bei einer rückgängigen Bewegung sträuben, so können die Schuppenschlangen dagegen sich frei nach allen Richtungen bewegen, und haben daher auch den Namen: Amphisbänen (Doppelwanderer) erhalten; jedoch paßt diese Benennung besser auf die Ringelschlangen, welche auch von Linné ausschließlich so bezeichnet sind. Jene Eigenthümlichkeit, und die Bildung des Schwanzes, welche der eines Kopfes ähnlich sieht, besonders da die auf ihm befindlichen Flecken in der Ferne wohl für Nasen und Augen angesehen werden können, hat zu manchen Fabeln Anlaß gegeben. Man wollte wissen, daß die Schlange sich zu gleicher Zeit vor- und rückwärts bewegen könne, daß sie an jeder Seite einen vollständigen Kopf habe, von welchen immer nur einer schliefe, und dergleichen mehr. Alles das ist falsch. Die Wahrheit ist nur, daß diese Gattung von Schlangen sehr kleine Augen hat, und deshalb auch den Namen der Blindschleichen führt, obwohl derselbe auf keine Schlangengattung paßt, da eine jede wirkliche Augen hat.

Die gemeine Blindschleiche oder bäuchige Schuppenschlange.

(Franz. L'orvet. Lat. Anguis fragilis.)

(Tafel 56. Fig. 69.)

Man findet sie in allen Theilen der alten Welt, von Schweden bis zum Vorgebirge der guten Hoffnung. Auf dem Kopfe hat sie neun Schuppen. Die Schuppen am Leibe sind klein, platt, sechseckig, glänzend, rothbraun und weiß gerändert. Ueber der Schnauze und hinter dem Kopf steht ein Fleck. Zwei braune, oder schwarze, und zwei kastanienbraune Längsstreifen laufen über den Rücken. Der Bauch ist sehr dunkelbraun, die Kehle weiß, schwarz und gelblich marmorirt. Die Farben variiren sehr nach dem Aufenthalte; das Hauptkennzeichen ist der lange Schwanz, welcher oft länger ist, als der Leib. Das Maul ist bis hinter die Augen gespalten, und die beiden Knochen der untern Kinnlade sind nicht wie bei vielen andern Schlangen getrennt. Die kleinen Augen sind schwarz und glänzend, der Augenstern ist hochroth. Die Blindschleiche ist nicht giftig, beißt auch nicht, wenn man sie reizt, sondern macht sich im

Digitized by Google

Zorn ganz steif, dadurch daß sie sich zusammenzieht. Man kann sie alsdann mit einem Stocke in mehrere Stücke schlagen. Uebrigens sind ihre Wirbelbeine, wie beinahe an allen Schlangen und Eidechsen, sehr brüchig, und die Muskelfasern leicht zu trennen. Die Jungen kommen völlig ausgebildet zur Welt. Die Blindschleichen häuten sich, wie die Nattern. Sie frißt Würmer, Käfer, Frösche, Mause und selbst Kröten, verschlingt aber gewöhnlich ihre Nahrung, ohne sie zu kauen, weshalb man auch oft lebendige Würmer in ihrem Magen findet. Sie ist zwar gierig, kann aber sehr lange fasten. Man hat eine Blindschleiche in der Gefangenschaft, während welcher sie nichts von dem anrührte, was sie in der Freiheit begierig verschlungen haben würde, erst nach funfzig Tagen Hungers sterben sehen. Sie wird nicht über drei Fuß lang, und ist weder stark, noch groß genug, um sich gegen ihre Feinde zu wehren. Besonders die Störche fressen sie häufig. Sie liegt gewöhnlich unter Stöcken, die mit Laub befallen, oder mit Moos überzogen sind, oder sie wohnt in Löchern, welche sie so tief wühlt, oder so warm aussucht, daß sie selten ganz erstarrt. Da sie oft frische Luft bedarf, so kömmt sie häufig hervor, und steckt sogar im Winter zuweilen den Kopf aus dem Schnee. Bei uns sieht man sie jedoch im Winter nicht, sondern findet sie oft in ihren Höhlen erstarrt. Sie richtet sich oft in die Höhe und bleibt lange in dieser Stellung, indem sie sich auf ihrem zusammengerollten Schwanz stützt. Ihre Bewegungen sind geschwind, doch nicht so, wie die der Ringelnatter. Gewöhnlich hat sie keinen unangenehmen Geruch.

Die punktirte Blindschleiche.

(Franz. La peintade. Lat. Anguis meleagris.)

(Tafel 66. Fig. 70.)

Lebt in Indien und hat einen grünlichen Rücken, mit mehreren Längsreihen von schwarzen oder braunen Flecken. Eine am Ufer des Caspischen Meeres gefundene, über einen Fuß lange Blindschleiche, mit grauem, schwarz gefleckten Kopf, hat einen schwarzen, grau punktirten Rücken, dicht weißlich punktirten Seiten und einen weißgefleckten Schwanz.

Die schwarzpunktirte Blindschleiche (Ronduh Kaluhluh-Pam.

(Lat. Anguis melanosticus.)

(Tafel 67. Fig. 71.)

Sie ist zehn einen halben Zoll lang, sehr lebhaft, und bohrt sich in den Sand, wenn sie verfolgt wird. Die Farbe ist röthlichbraun, ein Theil des Schwanzes aschfarbig, oder Blaßblau, schwarz punktirt; am Bauch glänzend weiß.

Die blaugeringelte Blindschleiche.

(Lat. Anguis maculata)

(Tafel 68. Figur 73.)

Sie ist etwas über einen Fuß lang, oben gelb, mit fünf und vierzig breiten, dunkelblauen Querlinien, unten weiß mit eben so viel dunkelbraunen Querbändern.

Die gewürfelte Blindschleiche.

(Lat. Anguis tesselata.)

(Tafel 68. Fig. 74.)

Sie ist größer als die vorige, oben safrangelb, mit einem kastanienbraunen Querstreifen, einer dergleichen Rückenbinde und Seitenbinden, wodurch viele würfelartige Figuren entstehen; unten aschgrau gelb, mit schwarzbraunen Querstreifen; am Kopfe weiß, dunkelbraun gefleckt, hinten fuchsroth.

Die durchkreuzte Blindschleiche.

(Lat. Anguis decussata.)

(Tafel 68. Fig. 75.)

Aus Asien. Weiß, mit rothen, schwarzpunktirten Querbinden, die in der Mitte in einem ungleichen, breiten Längsstreifen zusammenlaufen, wodurch ring- und kettenförmige Zeichnungen entstehen.

Bemerkung. Diese und die obige Blindschleiche werden auch als Varietäten der gefleckten betrachtet; daher die Bezeichnung auf den Tafeln.

Digitized by Google

Die netzartige Blindschleiche.

(Franz. Le reseau. Lat. Anguis reticulata.)

(Tafel 69. Fig. 76.)

Aus Amerika. Die Rückenschuppen sind grauschwarz, in der Mitte weiß; der Unterleib ist gelblich weiß.

Die kurzbäuchige Blindschleiche. (Die gelb und braune Schuppen-Schlange.)

(Franz. Le jaune et brun. Lat. Anguis ventralis.)

(Tafel 69. Fig. 77.)

Man findet sie in großer Menge in den Wäldern von Carolina und Virginien. Sie ist acht Zoll lang, und der Schwanz hat die dreifache Länge des Leibes. Gleich der gemeinen Blindschleiche ist sie sehr zerbrechlich, und läßt sich leicht in mehrere Stücke schlagen, weshalb man sie auch Glasschlange nennt. Der Rücken ist grün, braun melirt und regelmäßig gelb gefleckt, der Bauch, welcher durch eine Nath mit dem übrigen Körper verbunden zu sein scheint, gelb.

Die plattschwänzige Blindschleiche, oder zweifarbige Wasserschlange.

(Franz. La plature. Lat. Anguis platuras.)

(Tafel 69. Fig. 77.)

Sie wird bei Vizagapatam gefunden, ist zwei Fuß vier Zoll lang, und hat einen, an den Seiten zusammengedrückten, runden Schwanz. Der Rücken ist schwarz, der Bauch schmutzig grünlich gelb, mit einigen runden, schwarzen Flecken, der Schwanz weiß und schwarz gefleckt. An beiden Seiten ist ein breites, schwefelgelbes Band.

Die wurmförmige Blindschleiche.

(Franz. Le lombric. Lat. Anguis lumbricalis.)

(Tafel 70. Fig. 79.)

Sie ist aus Ostindien, man findet sie aber auch in Cypern. Die größte, welche man gesehen hat, war neun Zoll lang. Das Hintertheil ihres Körpers ist beträchtlich dicker, als das Vordertheil. Ihre Augen sind nur kleine, merkliche Punkte, wie bei den Ringelschlangen mit einer Haut bedeckt. Das kleine, ganz unten sitzende Maul ist ohne Zähne. Die Farbe ist einförmig schielend weiß, der Körper, mit Ausnahme des etwas breit gedrückten Kopfes, überall walzenförmig, auch sind die kleinen glänzenden Schuppen einander überall gleich, so daß man den Bauch vom Rücken nicht unterscheiden kann. Sie ist sehr geschwind und behende.

Die Korallen-Blindschleiche.

(Lat. Anguis corallina.)

(Tafel 71. Fig. 80.)

Aus Brasilien. Der Rücken ist hochroth, mit blaßröthlichen Querbinden, in welchen die Schuppen dunkelrothe Spitzen haben. Der Bauch ist saffrangelb und an den Stellen, wo die Binden herablaufen, hellgelb.

Die schwarze Blindschleiche.

(Lat. Anguis atra.)

(Tafel 71. Figur 81.)

Aus Ceilon, an Gestalt und Zeichnung der vorigen ähnlich. Der Grund ist indessen Goldfarben, die Binden sind weiß, mit schwarzen Schuppenspitzen.

Die bunte Blindschleiche.

(Tafel 71. Fig. 82.)

Wegen ihres spitzigen Schwanzes zweifelt Bechstein daran, daß sie zu den Blindschleichen gehöre. Ihr Vaterland ist Neu-Südwallis. Sie ist acht Fuß lang, oben dunkelbraun mit gelben Streifen und Flecken, unten blaßgelb.

Fünfte Abtheilung.

Schlangen, deren Körper und Schwanz mit schuppigen Ringen umgeben sind.

Ringler, oder Ringelschlangen.

Diese Gattung von Schlangen hat keine Schilder, weder unter dem Bauche, noch unter

Digitized by Google

dem Schwanze, sondern viereckige, in Ringen an einander liegende Schuppen, welche um den ganzen Körper laufen. Rücken und Bauch sind einander völlig gleich. Gleich den Blindschleichen können sie sich nach allen Richtungen hinbewegen und führen deßhalb den Namen Amphisbänen, Double-marcheurs, Doppelwanderer. Da das Ende des Schwanzes abgerundet und häufig oben so dick ist, als der Kopf, so trug man sich in ihrer Hinsicht mit denselben Fabeln, wie diejenigen, deren bei den Blindschleichen erwähnt ist. Man ging sogar noch weiter, und behauptete, daß von zwei auseinandergetheilten Enden einer Ringelschlange, ein jedes das andere aufsuche und wieder mit ihm zusammenwachse, nachdem es sich ihm angepaßt hätte. Dasselbe behauptete man, wenn die Ringelschlange in drei Stücken geschnitten wäre, und fabelte weiter, das einzige Mittel, sie zu tödten, bestände darin, beide Köpfe so kurz als möglich abzuschneiden, und den Rumpf dann an einem Baume aufzuhängen; aber auch dieses Mittel wäre bisweilen unzulänglich, denn wenn die Raubvögel ihn nicht verzehrten, und der Rumpf fiele von dem vielleicht verfaulten Stricke herab, so vereinige er sich alsbald mit den Köpfen und würde frisch und lebendig; deßhalb wären auch getrocknete und pulverisirte Ringelschlangen das beste Mittel, zerbrochene Knochen wieder zu vereinigen. Noch viel anderes Abentheuerliche erzählte man sich davon, und erzählt es sich unter gemeinen Leuten wohl noch heute. — Von der Lebensart dieser Thiere weiß man nur, daß sie Würmer und Insekten fressen, und man sie deßhalb in heißen Gegenden, die oft von ungeheuren Schwärmen von Insecten aller Art heimgesucht werden, gern hegt und zu vermehren sucht. Wegen ihrer harten Haut und starken Muskeln können sie sich leicht und tief in die Erde wühlen, und wegen ihrer Behendigkeit und doppelten Bewegung in alle Löcher kriechen, um die Insektenlarven dort aufzusuchen. Man hat sie für giftig ausgeben wollen, sie sind es aber nicht. Ihre Augen sind sehr klein, und mit einer Haut überzogen und verschleiert; ihre Zunge liegt frei im Munde und ist gespalten. — Die älteste bekannte Art der Ringelschlangen ist:

Der rußfarbige Ringler.

(Franz. L'enfumé. Lat. Amphisbaena fuliginosa.)

(Tafel 72. Fig. 83.)

Er ist in Ostindien, besonders in Ceylon zu Hause, doch findet man ihn auch in Amerika. Er hat eine dunkle, beinahe schwarze Farbe, und wird einen bis zwei Fuß lang. Ueber dem After sind acht kleine Wärzchen, die eine Oeffnung haben, und mit diesem in Verbindung stehen.

Der weiße Ringler.

(Franz. Le blanchel. Lat. Amphisbaena alba.)

(Tafel 72. Fig. 84.)

Ist anderthalb Fuß lang, weiß, und oft ohne Flecken. Ueber dem After stehen acht Wärzchen.

Sechste Abtheilung.

Schlangen, welche an den Seiten eine Längsreihe von Runzeln haben.

Schlüpfer oder Runzelschlangen.

Der ungeschwänzte Schlüpfer, oder die gemeine Runzelschlange.

(Franz. L'ibiare. Lat. Coecilia tentaculata.)

(Tafel 73. Fig. 85.)

Man findet ihn in Amerika, weiß aber nichts von seiner Lebensart. Sein Körper ist walzenförmig, einen Fuß lang und einen Zoll dick, ohne Schuppen und nur mit kleinen, hervorstehenden Punkten auf dem Rücken. Die gerundete Schnauze hat neben den Nasenlöchern zwei Bartfasern, oder Fühlfäden. Die sehr kleinen Augen sind mit Häutchen bedeckt; der kurze Schwanz hat ringförmige Runzeln.

Der geschwänzte Schlüpfer, oder die schleimige Runzelschlange.

(Frz. La visqueux. Lat. Coecilia glutinosa.)

(Tafel 73. Fig. 86.)

Wohnt in beiden Indien, hat noch kleinere

Digitized by Google

Augen als der vorige, mehr Runzeln und einen weißlichen Streifen an den Seiten. Die Farbe ist braun.

Siebente Abtheilung.

Schlangen, die große Schilder unter dem Bauche, dann große Schuppenringe, und endlich unter dem Schwanze ganz kleine Schuppen haben.

Die Madagascarische Bastardschlange, oder die Langaha von Madagascar.

(Franz. Langaha de Madagascar. Lat. Langaha Madagascariensis.)

(Tafel 74. Fig. 87.)

Diese einzig bekannte Art der obigen Gattung wird von den Madagassern sehr gefürchtet, und ist wahrscheinlich auch giftig. Sie vereinigt nach den angeführten Kennzeichen die Eigenthümlichkeiten der Nattern, Ringler und Blindschleichen. Sie ist zwei Fuß acht Zoll lang und hat sieben Linien im Durchmesser, da wo sie am dicksten ist. Die obere Kinnlade hat einen biegsamen, spitzigen Fortsatz. Die länglich rautenförmigen Rückenschuppen sind röthlich und haben an ihrer Basis einen grauen Kreis mit gelblichem Punkte. Die Bauchschilder sind weißlich. Bruguière sah eins von diesen Thieren mit violettem, dunkel gefleckten Rücken.

Achte Abtheilung.

Schlangen, die an Körper und Schwanz mit Wärzchen bedeckt sind.

Wärzlinge oder Warzenschlangen.

Auch von dieser Gattung ist nur ein Exemplar bekannt.

Der Javaische Wärzling.

(Franz. L'acrochorde de Java. Lat. Acrochordus Javanicus.

(Tafel 74. Fig. 88.)

Sie ist auf Java zu Hause, über acht Fuß lang, nicht giftig, und hat Körper und Schwanz mit kleinen Wärzchen und Drüsen besetzt, welche drei hervorstehende Kanten haben. Der Kopf ist lang, der Körper erreicht seine größte Stärke am After; der Schwanz ist sehr dünn, plötzlich vom Körper abnehmend. Der Rücken ist schwarz, der Bauch weißlich, die Seiten sind weißlich und schwarz gefleckt. Die Chinesen finden das Fleisch dieser Schlange sehr schmackhaft.

Schluß.

Von den monströsen und fabelhaften Schlangen.

Die monströsen Schlangen sind solche, welche die Natur von ihrer gewöhnlichen Form abweichend, mit mangelhaften oder übermäßigen Körpertheilen geschaffen hat. Solche Mißbildungen sind bei dieser Thierart nicht selten, indessen dieß ist auch das einzige Wahre an der Sache, und die so gestalteten Thiere pflanzen sich nicht etwa unter einander gleichförmig fort, sondern wie sie von wohlgestalteten Thieren gezeugt und geworfen werden, so zeugen und werfen auch sie wohlgestaltete Thiere. Reisende, die versichern wollten, die zweiköpfigen Schlangen in Louisiana machten dort eine dauernde Gattung aus, haben demnach völlig Unrecht, und man kann höchstens annehmen, daß in gewissen Ländern und zu gewissen Zeiten solche Erscheinungen häufiger sind, als anderswo.

Wir wollen hier zwei Schlangen beschreiben, deren jede zwei Köpfe hatte. Die erste, welche auf Tafel 74. Fig. 89. abgebildet ist, befindet sich im Pariser Museum, ist zehn Zoll zwei Linien lang, und einen Zoll im Umfange dick. Auf einem Halse sitzen zwei Köpfe, wovon jeder acht Linien lang ist, eine gespaltene Zunge und Giftzähne hat. Die Rückenfarbe scheint braun gewesen zu sein, der Bauch ist weißlich. — Eine zweite Schlange dieser Art ward von Redi an dem Ufer des Arno bei Pisa gefunden, und lebendig beobachtet. Es war ein Männchen, zwei Spannen lang, fingersdick, rostfarben, mit schwarzen, unter dem Bauche helleren Flecken. Dieses Thier hatte zwei mit einem weißen Bande umgebene Hälse, und auf denselben zwei einander gleiche Köpfe, mit gespaltener Zunge, ohne Giftzähne, Redi ließ mehrere Thiere von ihm beißen, aber keins verspürte Folgen davon. Sie lebte keinen vollen Monat in der Gefangenschaft. Bei der Oeffnung fanden sich Herz, Luftröhre, Lungen,

Digitized by Google

Kropf, Magen und Leber doppelt, aber Mastdarm und Gallenkanal nur einfach.

Nächst den zweiköpfigen Schlangen sind noch die mit zwei Schwänzen bekannt, welche keine weitere Eigenthümlichkeiten darbieten, als die, welche in dieser Bezeichnung liegt.

Die fabelhaften Schlangen können nur insofern fabelhaft genannt werden, als vielen sonst glaubwürdigen Leuten ein Irrthum bei ihrer Beschreibung nachgewiesen, und kein einziges Exemplar solcher Thiere bis jetzt gefangen ist, so daß man von dessen Existenz die Augenscheinliche Ueberzeugung haben könnte. Es ist hier von den Seeschlangen, Kraken, oder Meerdrachen die Rede, von welchen die Mährchen alter Art, namentlich die nordischen, viel erzählen, aber auch Seeleute aller Zeiten und Länder, allen Ernstes erzählt haben. So berichtet der Bischof Pantoppidan, in seiner Beschreibung von Norwegen, von einer Küstenuntersuchung des Baron Griepenhjelm, wobei er das große Seethier, Krabben oder Sjöhorfven genannt, erblickt habe. Man findet indessen in dem neunten Bande der „Abhandlungen der schwedischen Academie" eine Auseinandersetzung, wonach es sehr wahrscheinlich ist, daß die Erscheinung, welche Griepenhjelm gehabt hat, nichts anderes gewesen ist, als das Seegesicht, oder von den Seeleuten sogenannte Smörland, welches aus Wolken und Nebel besteht, und sich verschiedene Formen aneignet, welche auf dem Meere zu schwimmen und aus demselben emporzusteigen scheinen. Aehnliche Täuschungen können die glaubwürdigsten Berichterstatter erfahren haben, wenn sie von Meerschlangen berichten. Indessen können wir deshalb nicht annehmen, daß alle solche Berichte ungegründet wären, denn bei weitem das Meiste, was der Ocean in seinem Schooße verbirgt, mag uns unbekannt sein; und nach den Meerungeheuern, welche wir bereits kennen, zu urtheilen ist es keineswegs unmöglich, daß es darin Schlangen von ungeheurer Größe und fürchterlicher Gestalt gebe.

Anhang.

Um dieses Werk nicht zu kostspielig zu machen, ist es nur möglich gewesen, die merkwürdigsten und eigenthümlichsten Thiere jeder Gattung in Abbildungen zu liefern. Zur völligen Uebersicht werden nun die nicht abgebildeten Thiere, mit kurzer Beschreibung ihrer Eigenschaften in so weit die vorhandenen, oft sehr unvollständigen naturhistorischen Quellen hierzu ausreichten, in diesem Anhange verzeichnet.

I. Reptilien.

1) Schildkröten.

Erste Familie.

Die Nashorn-Schildkröte. (Franz. La tortue nasicorne.) Eine ziemlich bekannte Art, welche eine weiche Erhöhung über der Schnauze hat, und in den Meeren des neuen Welttheils, um den Aequator lebt.

Die großfüßige Schildkröte. (Lat. Testudo macropus.) Länge ein Fuß vier Zoll. Farbe des Schildes kohlschwarz, mit einem strohgelben Rande. Ist nach Schöpf und Bechstein nichts weiter als eine Riesen-Schildkröte.

Die gefurchte Schildkröte. (Latein. Testudo Gigas.) Heimath: wahrscheinlich aus dem Ostindischen Meere. Länge drei Fuß drei Zoll. Das Rückenschild ist gefurcht, schwarzbraun, hellgelb gefleckt.

Zweite Familie.

Die Scorpion-Schildkröte. (Franz. La tortue scorpion. Lat. Testudo scorpioides.) Vaterland: Surinam. Länge der Schaale sechs bis sieben Zoll. Farbe dunkel. Der Schwanz endigt sich in eine hörnere, scharfe, wie ein Nagel gekrümmte Spitze, welche mit dem Stachel eines Scorpions Aehnlichkeit hat, und dem Thiere als Waffe dient.

Die große weichschaalige Schildkröte. (Lat. Testudo verrucosa.) Ist von

Digitized by Google

Bertram als eine besondere Art beschrieben, aber wahrscheinlich dieselbe, welche den Namen weichschaalige Schildkröte führt. (Seite 14.) Ihr Panzer ist 2½ Fuß lang und von weicher Beschaffenheit. Sie hat fünf krallige Zehen an den Vorder- und Hinterfüßen, und warzige Zäpfe an Lippen, Mundwinkeln, Kinn und Hals. Sie wird dreißig bis vierzig Pfund schwer, und hat ein fettes wohlschmeckendes Fleisch. Sie wohnt im östlichen Florida, und hält sich unter den Wurzeln und dem Laube der Wasserpflanzen, in Flüssen und Sümpfen auf, von wo aus sie ihren Raub überfällt. Sie verzehrt Frösche, Fische und junge Wasservögel, welche sie erhascht, indem sie ihren Hals mit Blitzesschnelle und auf eine unglaubliche Länge vorstreckt. Wenn sie ihren Kopf über das Wasser erhebt, um Athem zu holen, giebt sie einen schwachen, zischenden Laut von sich.

Die dreikrallige Schildkröte. (Lat. Testudo triunguis.) Sie lebt im Nil, und gehört muthmaßlich auch zu der Art der weichschaaligen. Das Oberschild ist tellerförmig und runzlich mit niedergedrücktem platten Rande. Die Nase steht cylinderförmig verlängert über den Kopf hinaus.

Die Knorpel-Schildkröte. (Latein. Testudo cartilaginea.) Wird auch zu den weichschaaligen gezählt. Das Schild ist wellenförmig, mit erhabenen Streifen, die Schnauze nach oben in einen cylindrischen Rüssel verlängert, der Schwanz kurz, zugespitzt, nicht vorragend.

Die warzige Schildkröte. (Lat. Testudo verrucosa.) Dieses, von Wallbaum beschriebene Thier, dessen Vaterland unbekannt ist, war nur fingerlang, und wahrscheinlich noch jung, so daß man nicht mit Gewißheit behaupten kann, ob es nicht zu einer andern Gattung gehört. Die Farbe des Schildes war nußbraun, gelbgerändert. Alle weichen Theile waren mit unzähligen Warzen bedeckt.

Dritte Familie.

Die gezähnelte Schildkröte. (Franz. La dentelée. Lat. Testudo denticulata.) Sie wird in Virginien gefunden, und ist nur aus Linnés Beschreibung bekannt. Die Oberschaale ist herzförmig, mit sechseckigen, schmutzig weißen, erhaben punktirten Feldern, und einem gezähnten Rande. Sie muß sehr klein sein, denn wie Müller, nach welchem sie auch in Hudsonsbay lebt, anführt, nimmt man dort das ganze Schild, wenn es schön gelb ist, zu Schnupftabacksdosen.

Die gekielte Schildkröte. (Franz. La bombée. Lat. Testudo carinata.) Sie ist in warmen Ländern zu Hause und hat eine sechs Zoll lange kielförmige Oberschale, grünlichbraun, mit gelben Streifen. Ihre Zehen sind ganz getrennt, ohne Haut.

Die Sporn-Schildkröte. (Lat. Testudo sultata.) Ihr Vaterland sind die südamerikanischen Inseln. Das Oberschild ist eirund, höckerig und gefurcht, das Bauchschild vorn und hinten zweispaltig, über das obere hervorragend. An den Schenkeln befinden sich zwei Sporne.

Die platte Schildkröte. (Lat. Testudo planitia.) Sie wohnt in Surinam, und hat einen eirunden, vorn spitzigen Kopf. Das Oberschild besteht aus erhabenen, breiten und gleichen Blättern.

Die Gopher. Diese Schildkröte ist in Bertram's Reisen nach Nord- und Süd-Carolina erwähnt, und es ist ungewiß, ob sie nicht zu einer der schon erwähnten Arten zu rechnen ist. Ihre Oberschale ist achtzehn Zoll lang, besteht aus vielen, durch Nähte vereinigten, regelmäßigen Abtheilungen, ist mit dünnen hornartigen Schuppen bedeckt, und mit der Unterschale durch einen hohen hornartigen Knorpel verbunden. Die gewöhnliche Farbe des Thieres ist hellaschgrau, so daß man es in der Ferne für einen Stein oder Baumstrunk ansehen kann. Es lebt auf dürren sandigen Hügeln, wo es große und tiefe Gruben gräbt, und eine Menge Erde auswirft. Seine Eier sind größer als eine Flintenkugel, rund, und in der Schale hart. Sein Fleisch wird für eine vortreffliche Speise gehalten.

2) Eidechsen.

Erste Abtheilung.

Das schwimmende Krokodill. (Lat. Crocodillus natans.) Dieses Krokodill, welches vorzüglich Ceylon bewohnt, wird von den meisten als eine Varietät des gemeinen oder Nil-Krokodills betrachtet. Seine Unterscheidungszeichen von diesem sind, ein gedrückterer, kurzer, kegelförmiger Kopf, ein nackter Nacken, die viereckigen Schuppen, welche den Rücken bedecken, und die Krallen an den Zehen. Außerdem haben die beiden äußeren Zehen der

Digitized by Google

vierzehigen Hinterfüße zwar eine ganze, die übrigen aber nur eine halbe Schwimmhaut.

Das schwarze Krokodill. (Franz. Le crocodile noir.) Dies Thier ward zuerst am Senegal gefunden, und hat eine sehr dunkle oder schwarze Farbe. Manche halten es ebenfalls für eine Art mit dem Nil-Krokodill, und glauben, daß die Farbe allein den Hauptunterschied zwischen beiden ausmache; indessen ist dies unwahrscheinlich, denn nicht allein hat man im Senegal zugleich mit dem schwarzen auch grüne, der Aegyptischen völlige ähnliche Krocodille gefunden, sondern jene hatte auch längere Kinnladen, und sind raubgieriger als diese.

Die breitzehige Eidechse. (Franz. Le large-doigt.) Lat. Lacerta principalis.) Sie hält sich auch in Indien auf; ihr Kopf ist breit und an den Seiten zusammengedrückt, die Schnauze sehr dünn; ihr Schwanz ist zweimal so lang als der Körper, zusammengedrückt, oben etwas kielförmig erhöht, unten gestreift und in mehrere Felder abgetheilt, deren jedes aus fünf Ringen zarter Schuppen besteht. Unter dem Halse ist eine Haut, wie beim Leguan (S. 25.), die aber nicht gezähnt ist. An jeder Zehe ist das vorletzte Gelenk breiter als die andern, und daher hat sie ihren Namen.

Die doppelkielige oder gefurchte Eidechse. (Franz. La sillonnée. Lat. Lacerta bicarinata.) Diese kleine graue Eidechse lebt in Ostindien. Sie hat an den Seiten erhaben gewölbte, warzenförmige Schuppen, und einen an der Seite breitgedrückten Schwanz. Auf dem Rücken sind zwei merkliche Streifen. Die Seiten sind wie in Fältchen gelegt, und machen einen erhabenen Rand. Der Bauch hat 24 Querbinden, jede aus sechs Stücken bestehend.

Zweite Abtheilung.

Iguana chameleontina. Diese von Laurenti so genannte Eidechse, wird im Linnéischen System für eine Varietät des Leguans (Seite 25.) ausgegeben, sie bildet indessen eine besondere Art. Die Größe ist 1 Fuß 4½ Zoll. Der Kopf sieht dem des Chamäleons ähnlich und hat eine keilartige Form. Auf dem Nacken und Rücken steht ein hoher, von Schuppen unterstützter Kamm, der in der Mitte des Rückens abnimmt, und bis zum Schwanze nur in der Gestalt einer Zähnelung hinläuft. Die Kehle hängt schlaff, wie ein Kropf, herab. Der Leib ist dunkelbraun, weiß geringelt. Farben und Gestalt sind sehr schön. Die Amerikaner nennen das Thier Abealabo3, weil es still und schleichend dem Menschen in den Weg tritt, aber dabei nichts Böses im Sinn hat, sondern ihn gleichsam nur gern sieht.

Die gehörnte Eidechse. (Lat. Lacerta cornuta.) Sie ist auf St. Domingo sehr häufig, und ähnelt ebenfalls der Leguan, unterscheidet sich aber von ihm dadurch, daß sie keinen Beutel unter der Kehle, aber zwischen der Nase und den Augen ein knöchernes, konisches mit einer einzigen Schuppe überzogenes Horn hat, vor welchem vier große schuppige Warzen stehen. Das im Pariser Museum befindliche Exemplar mißt drei Fuß sieben Zoll, das Horn sechs Linien.

Dritte Abtheilung.

Die weißköpfige Eidechse. (Lat. Lacerta americana, Lemniscata.) Sie lebt in America und ist 6¾ Zoll lang. Der Schwanz hat die doppelte Länge des Leibes. Die Hauptfarbe ist hellblau, mit fünf bunten Längsstreifen auf dem Rücken. Der Kopf ist weiß.

Die mausende Eidechse. (Lat. Lacerta caerulea.) Sie lebt auf Java und ist zwanzig Zoll lang, der Schwanz länger als der Körper. Die Farbe ist himmelblau, auf dem Kopfe und Rücken am dunkelsten, an dem Schwanze und an den Füßen am hellsten. Der Kopf hat von der Schnauze bis an die Ohren drei weißliche Linien, die Seiten des aschgrauen Bauchs, die Schenkel und der Schwanz sind weißlich gefleckt. Die Indier sagen, das sie Mäuse hasche und fresse.

Die sechseckige Eidechse. (Franz. L'hepagone. Lat. Lacerta angulata.) Sie lebt in Amerika. Ihr Schwanz hat anderthalb mal die Länge des Körpers, hat sechs Seiten und eben so viel scharfe Ecken. Sie kann ihre Schuppen in die Höhe richten, und sieht dann wie stachlicht aus. Ihre Farbe ist fuchsroth.

Die sechsstreifige Eidechse oder der Löwe. (Franz. Le lion. Lat. Lacerta septilineata.) Diese ganz unschädliche Eidechse, welche in Carolina, Cuba, St. Domingo und den benachbarten Inseln lebt, hat den Namen des Löwen von ihrem dreisten Ansehn, und ihrer Art, den Schwanz fast beständig gekrümmt aufrecht zu tragen. Sie ist der grauen Eidechse sehr ähnlich. Drei weiße und drei schwarze Streifen laufen an jeder Seite des in der Mitte weißlichen Rückens hin. Sie hat etwas lange

Digitized by Google

Beine und läuft sehr geschwind, wird aber doch gewöhnlich die Beute der Küsten-Raubvögel.

Die rothköpfige Eidechse. (Franz. La tête rouge. Lat. Lacerta erythrocephala.) Sie wird auf St. Christoph gefunden, wo sie von Insecten lebt, und ist ein bis drei Fuß lang. Die Hauptfarbe ist dunkelgrün, mit braun vermischt. Die Seiten, ein Theil des Oberkopfes und der Hals sind roth; die Kehle ist weiß, die Brust schwarz; der Rücken hat schwarze wellenförmige Querstreifen, ein aus schwarzen Querstreifen bestehendes Band läuft an den Seiten des Körpers hin. Der Bauch ist mit schwarzen, blauen und weißen Längsstreifen gezeichnet.

Vierte Abtheilung.

Chamäleon. Von diesem Thiere giebt es mancherlei Varietäten, welche von vielen als eigene Arten betrachtet werden. Es sind folgende:

a) Das Mexicanische Chamäleon. Ein dreieckiger Hinterkopf, mit Knötchen und Perlen; Kehle, Unterleib und Rücken mit sägeartigen Zähnen besetzt; Farbe aschgrau.

b) Das weiße Chamäleon.

c) Das großköpfige Chamäleon. Besonders großer Kopf; der obere Rand des Rückgrads gekerbt; am Schwanz hervorragende Knoten.

d) Das afrikanische Chamäleon. Ist eins der größten. Auf dem Rücken ein weißer, in schwarzer Binde liegender gezahnter Kamm. Die übrige Farbe aschgrau gefleckt und geflammt.

e) Das capsche Chamäleon. Eine gezahnte Einfassung geht von der Mundspitze bis zum Nacken; Farbe blau, weiß marmorirt, sich in blau, roth, gelb und grün verändernd.

f) Das ceylonische Chamäleon. Die Mütze mit großen erhabenen Schuppen und und Säumen besetzt. Zunge stumpf; Rücken nicht gezähnt; Farbe saffrangelb.

Die Scorpion-Eidechse aus Florida. Sie ist fünf bis sechs Zoll lang, sehr schlank, und hat einen langen dünnen Schwanz. Der bandirten Eidechse (Seite 30.) sieht sie sehr ähnlich, und wird von manchen als zu derselben gehörig gehalten. Sie hat eine gelbe Thonfarbe mit dunklern Längsstreifen. Sie schwingt ihren Schwanz hin und her, und schießt die gespaltene Zunge wie eine Schlange hervor, wenn sie ihren Raub verfolgt, oder bei demselben überrascht wird. Ihr Biß wird nicht giftig gehalten, jedoch erkranken die Katzen, welche die Scorpion-Eidechse fressen, davon.

Die türkische Eidechse. (Franz. Le grison. Lat. Lacerta turcica.) Sie ist vier Zoll lang, in der Levante zu Hause, hat eine röthliche Farbe, mit grauen Flecken, und einen mit unregelmäßigen Warzen bestreuten Körper.

Die gewölkte Eidechse. (Französisch L'ombre. Lat. Lacerta umbra.) Sie lebt in den warmen Gegenden von Amerika, hat eine Schwiele am Vorderkopfe, eine Falte an der Kehle, eine gewölkte Farbe, und Schuppen mit einem scharfen, erhabenen Rücken, so daß das Thier gestreift aussieht.

Die Falten-Eidechse. (Franz. La plissé. Lat. Lacerta Plica.) Sie ist in Ostindien zu Hause, und hat ebenfalls eine Schwiele am Vorderkopfe, oben zwei Falten an der Kehle und hinter den Ohren zwei spitzige Warzen. Auf dem Vorderrücken ist eine kleine Zähnelung; vom Hals bis zu den Vorderbeinen, und von da zum Rücken läuft eine erhabene Falte. Auch der

Sonnenschauer (Lacerta helioscopa), welchen Pallas in den wärmeren Gegenden des Russischen Reiches fand, gehört hieher. Man trifft sie gewöhnlich auf sandigen Hügeln. Sie läuft schnell, trägt den Kopf sehr hoch, und sieht oft nach der Sonne.

Die Sibirische Eidechse. Sie ist fingerlang, hat einen vorn abgestumpften Kopf, eine Querrunzel unter dem Halse, und einen knotigen, igelartigen Höker, mit einem scharlachrothen runden Fleck im Nacken. Der Schwanz ist oben dunkelbraun, unten blaßroth. Der Unterleib grau mit braunen oder bläulichen, tropfenartigen Flecken und weißlichen Theilen.

Die gestreifte Eidechse, oder der Algierer. (Franz. L'algire. Lat. Lacerta algira. Sie lebt in in der Barbarey und im südlichen Rußland, und ist fingerslang. Die Rückenschuppen sind kielförmig erhöht, und geben ihr ein rauhes Ansehen. Der Rücken ist dunkelbraun, mit vier gelben Längsstreifen, der Bauch gelblich.

Der amerikanische Skink. (Lat. Lacerta scincus, cauda longissima.) Linné hält diese Eidechsen für den eigentlichen Skink (Seite 31.) Lacepede für die Goldeidechse (daf.) Sie unterscheidet sich aber von beiden durch den kürzern, stumpferen, mit vieleckigen

Digitized by Google

Schuppen bedeckten Kopf, die schlankeren bekrallten Füße und den längern Schwanz. Ihre Farbe ist bräunlich, ihre Länge 15½ Zoll, wovon 10½ Zoll auf den Schwanz kommen.

Die Javaische Eidechse. (Lat. Lacerta lateralis.) Sie ist in Java zu Hause, 1¼ Elle lang, und hat einen runden, schnell abnehmenden, dunkeln, schwarzgefleckten Schwanz. Der Rücken ist aschgrau, mit vier Reihen schwarzen und weißen Flecken. Auch diese Eidechse wird von manchen Naturforschern zu andern Arten gezählt, nämlich zur Mabuya und Goldeidechse. (Seite 31.)

Die fünfstreifige Eidechse. (Franz. Le strié. Lat. Lacerta quinquelineata.) Sie lebt in Carolina, hat einen schwärzlichen Rücken mit fünf gelben oder weißen Längsstreifen. Sechs dergleichen sind auf dem Kopfe.

Die pyramidenschnäuzige Eidechse. (Franz. Le triangulaire. Lat. Lacerta nilotica.) Sie lebt in den morastigen Gegenden am Ufer des Nils, hat einen aus vier Schuppenreihen bestehenden Streif auf dem Rücken, und einen langen Schwanz, dessen Spitze dreiseitig pyramidal ausläuft. In Aegypten herrscht das Mährchen, daß sie aus den ans Land gelegten Krokodilleiern kröche, während die Krokodille aus den ins Wasser gelegten entständen.

Die schwarzpunktirte, oder zweistreifige Eidechse. (Franz La double-raie. Lat. Lacerta punctata.) Sie lebt in Asien, ist klein und hat einen sehr langen Schwanz. Zwei schmutzig gelbe Streifen und sechs Reihen schwärzlicher Punkte laufen über dem Rücken. Sechs dergleichen sind auch an den Seiten des Körpers. Ihre Eier haben die Größe einer Erbse.

Der Pellum, oder die Chilische Eidechse. (Lat. Lacerta Pelluma.) Sie hält sich in Chili in Festern unter der Erde auf, ist einen Fuß lang, ist oben mit kleinen rhomboidalischen, grau, gelb, blau und schwarz gefärbten Schuppen bedeckt, und hat einen geringelten, glänzenden Bauch. Die Landleute ziehen ihr das Fell ab, und machen Geldbeutel daraus.

Die Pocken-Eidechse, (Lat, Lacerta exanthematica.) Sie wohnt am Senegal, hat einen fast viereckigen Kopf, und an dem abgerundeten Ende des Schwanzes regelmäßig gestellten Warzen. Die gekörnten Kopfschuppen sind schwarz punktirt und mit vielem fleischfarbenen Linien eingefaßt; die Rückenschuppen sind hin und wieder gekielt, und weiß marmorirt; die Bauchschuppen stehen in der Mitte bandförmig und braun und weißlich gezeichnet. Auf dem Schwanze wechseln oben könige Ringe mit blassern ab; unten ist er blaß und ungefleckt.

Der Spitzschwanz, oder die schwarzbeinige Eidechse. (Lat. Lacerta argota.) Sie bewohnt die sandigen Gegenden des Irtisch, und wird auch am caspischen Meere gefunden. Sie ähnelt der grauen Eidechse (Seite 27.) ist oben kurzer, dickbäuchiger und spitzschnäuziger, und hat weniger und undeutlichere Warzen am Schenkel. Der Schwanz ist geringelt, kurz, an der Spitze sehr dünn. Unter dem Halse sind zwei Falten. Der Oberleib ist eisengrau, mit schwarzen Querstreifen, deren einige vier bis fünf rückenfarbige Augenpunkte haben; der Unterleib weiß.

Die Sepsähnliche Eidechse. (Lat. Seps scincus.) Ihr Vaterland ist unbekannt. Sie sieht dem Skink sehr ähnlich und hält die Mitte zwischen diesem und den Warzen-Eidechsen. Der Kopf ist geschildert, der Rücken flach, die Farbe schwarzgrün. Auf den Unterschenkeln stehen Warzenpunkte.

Die rundgefleckte Eidechse. (Lat. Lacerta ocellata.) Ihr Vaterland ist Aegypten, wo sie sich bei den Häusern aufhält. Sie ist eine Spanne lang, ihre Farbe oben graugrün, mit dunkelbraunen, in der Mitte weißlichen Flecken. In Arabien nennt man sie Sehlie.

Fünfte Abtheilung.

Der Aegyptische Gecko. (Lat. Stellio Hasselquistii, nach der Beschreibung in der Hasselquistischen Reise so genannt.) Er ist in Kairo zu Hause, vier Zoll lang, hat einen länglichen, am Scheitel niedergedrückten Kopf, und große hervorstehende, vielfarbige Augen. Der Rücken ist mit erhabenen, glänzenden Punkten, der Bauch mit einzelnen kleinen Löcherchen bedeckt. Die Farbe ist weißlich, mit grauen Querstreifen ohne Ordnung.

Der gefleckte Gecko. (Lat. Stellio maculatus.) Ist in Ostindien zu Hause, ungefähr einen Fuß lang, und hat den Kopf wie an einer Kröte, mit großen vorstehenden Augen. Die Farbe ist blaß- oder meergrün, hochroth punktirt, nach Valentyn roth, gelb, grün, schwarz gefleckt.

Digitized by Google

Die Geckotte. (Franz. La geckotte. Lat. Gecko muricatus.) Sie lebt in denſelben Ländern, wie der Gecko (Seite 34.) und iſt demſelben auch in Geſtalt, Lebensart und Stimme ſo ähnlich, daß man ſie ohne genaue Unterſuchung nicht von demſelben unterſcheiden kann. Ihr Leib und Schwanz ſind kürzer und dicker und es fehlen ihr die Drüſenſchenkel; ein Hauptunterſchied beſteht aber darin, daß eine giftige Eigenſchaft an ihr durchaus nicht erwieſen iſt. Die Geckotte iſt die einzige Eidechſe, an welcher die Schwanzſchuppen ſich ſtufenweiſe verändern; in der Jugend hat nämlich jede dieſer Schuppen eine ſtachelförmige Warze, welche im Alter verſchwindet. Man findet ſie in Häuſern und verfallenen Gemäuern, jedoch vermeidet ſie kühle Stellen und liebt den Sonnenſchein. Den Winter bringt ſie in Ritzen und Löchern unter den Ziegeln zu, erſtarrt jedoch nicht, ſondern ſucht, obwohl langſam, zu entfliehen, wenn man ſie zu dieſer Zeit dort findet. Zu keiner Zeit ſetzt ſie ſich zur Wehre.

Der mauritaniſche Gecko. (Latein. Lacerta mauritanica.) Lebt in Mauritanien, und hat ebenfalls viel Aehnlichkeit mit dem gemeinen Gecko. Seine Farbe iſt braungrau; verſchiedene Theile des Körpers ſind mit warzenartigen ſcharfen Spitzen beſetzt.

Der knollköpfige Gecko. (Lat. Lacerta tapicauda.) Seine Heimath ſind die amerikaniſchen Inſeln. Die Farbe iſt oben aſchgrau, braun marmorirt.

Der Chineſiſche Gecko. (Lat. Gecko chinensis.) Er lebt in China, wo er in den Häuſern, an den mit Papiertapeten bedeckten Wänden ſehr ſchnell herumläuft, und Inſekten zu ſeiner Nahrung ſucht. Der Kopf iſt breit, platt, und an den Seiten mit vielen kleinen Löchern verſehen, der Rücken mit ſchwarz und weißen Warzen beſetzt, der Schwanz zweiſchneidig, auf beiden Seiten mit gelblichen Schuppen. Die Farbe iſt oben aſchgrau, unten weiß, am Bauch mit eilf ſchwarzen Wolken gefleckt.

Der breitſchwänzige Gecko. (Lat. Stellio platyuros.) Sein Vaterland iſt unbekannt. Der Körper iſt mit kegelförmigen Schüppchen bepanzert, der Schwanz oben erhaben, unten flach, die Farbe aſchgrau, mit einem braunen Streifen an beiden Seiten des Kopfs, durch die Augen bis zu den Vorderfüßen.

Der Braſiliſche Gecko. (Lat. Stellio brasiliensis.) Er lebt in Braſilien, iſt giftig, liſtig und ſehr ſchnell. Sein Körper iſt lederfarben, mit weißen Flecken, am Schwanz mit weißen Linien beſetzt.

Achte Abtheilung.

Der Japaniſche Salamander. (Lat. Lacerta japanica.) Sein Kopf iſt rund, niedergedrückt, der Körper ſchlank, der Schwanz lanzetförmig. Die Farbe iſt überall weiß und ſchwarz gefleckt und geſtreift. Ueber den Rücken läuft ein wellenförmiger weißer Streifen.

Waſſerſalamander. Von dieſen Thieren ſind nachſtehende bald als Varietäten, bald als eigenthümliche Arten angeführt:

Der bandirte Salamander. (Lat. Salamandra taeniata.) Gelblich oder bräunlich, mit großen ſchwarzen Flecken und ſchwarzen Streifen auf dem Kopf. Wird von Bechſtein für das Männchen des kleinen Waſſerſalamanders gehalten, ſo wie er

b) Den Sumpfſalamander (lat. Salamandra palustris), für ein Weibchen derſelben Art hält. Aſchgrau oder bleifarben, (Seite 40.) am Bauche crocusfarben und gefleckt.

c. Der bereifte Salamander. (Lat. Salamandra pruinata.) Ganz ſchwarz, mit weißen Punkten an den Füßen, der Bauch und die Spitze des Schwanzes braun mit ſchwarzen Punkten. Iſt nach demſelben ein Weibchen des großen Waſſer-Salamanders, (Seite 39.) wie es nach ſeinem Erwachen aus dem Winterſchlafe ausſieht.

d) Der Bergſalamander. (Lat. Salamandra alpestris.) Oben ſchwarz, unten bräunlich, ohne Flecke, die Schwanzſpitze mehr gelblich und braun gefleckt. Ein Weibchen des mittleren Waſſerſalamanders, von der erſten Häutung oder außer dem Waſſer.

e) Der rückenſtreifige Salamander. (Lat. Salamandra carnifex.) Der Körper ſchwarz, die Kehle und der Bauch ſchwarz und bräunlich changirend, die Schwanzſpitze roth. Iſt eine Varietät des kleinen Waſſerſalamanders.

f) Der Schwimmfüßige Salamander. (Lat. Salamandra palmata). Er hat zwar eine große Aehnlichkeit mit dem kleinen Waſſerſalamander, unterſcheidet ſich doch aber von ihm, der Rücken iſt platt, auf jeder Seite mit vier erhabenen Längsſtreifen. Die Farbe iſt oben olivenbraun, ſchwärzlich gefleckt, mit einem weißgelblichen, ſchwarz gefleckten, mit weißen Wärzchen beſetzten Band an den Seiten. Von der Schnauzenſpitze an, durch die Augen bis an den Hals, läuft ein ſchwarzer

Digitized by Google

Streifen. Der weißliche Bauch hat in der Mitte einen gelben, ſchwarz gefleckten Streifen. Am After iſt die Farbe blauſchwarz. Der fadenförmig auslaufende, lanzettförmige Schwanz iſt gelb, mit zwei Reihen ſchwarzer Flecken, und weiß gerändert. Dieſer Salamander ſoll nie aufs Trockene gehen.

g) Triton Salamandroides. Der Rücken ſchwarz, durch eine Längslinie aus weißen und ſchwarzen Punkten getheilt, der Bauch ſchmutzig, und wie die Füße mit ſchwarzen Flecken gezeichnet. Iſt der mittlere Waſſerſalamander, mit angelegter oder verlorner Schwimmhaut.

h) Triton Utinensis. Der Kopf iſt rundlicher und kürzer als bei den Landſalamandern, der Schwanz wie der einer Schlange. Auf dem ſchwarzen Rücken ſind ſchmutzig braune Flecken. Iſt ein altes Weibchen des großen Waſſerſalamanders, welches nur in den Flecken variirt.

i) Triton Wurfbaini, ſchwarz und weiß bandirt. Iſt eine Varietät der oben genannten Art.

k) Lacerta triton gyrinoides. Mit zuſammengedrücktem länglichem Schwanz und plattem ſtumpfen Kopf. Iſt der mittlere Waſſerſalamander, wozu auch der

l) Amerikaniſche Salamander gehört, der auf dem Bauche gelb gefleckt iſt.

m) Lacerta cristata, hat einen lanzenförmigen kurzen Schwanz, auf dem Rücken einen Kamm, iſt fünf Zoll lang, und ein großer Waſſerſalamander.

Der punktirte Salamander. (Franz. La ponctuée. Lat. Lacerta punctata.) Er iſt in Carolina zu Hauſe und hat ſeinen Namen von zwei Reihen Punkte, die über den dunkelfarbigem Rücken laufen, und ſich in eine vereinigen.

Der vierſtreifige Salamander. (Frz. Le quatreraies. Lat. Lacerta quadrilineata.) Er wohnt in America, hat einen langen, walzenförmigen Schwanz und eine gelbliche Linie auf dem Rücken.

Der Sarrubé. (Franz. Le sarroubé. Lat. Lacerta tetradactyla.) Er lebt auf Madagascar, wird einen Fuß lang, und iſt ein ſehr unſchädliches Thier, obwohl ſich die Madagaſſer vor ihm fürchten, und ihm ſogar ſeinen Namen nach dem Worte „Sarrout" (Zorn) gegeben habe. Die Haut des Rückens iſt glänzend gelb, gekörnt, und grün getiegert. Der Kopf iſt platt und länglich, das Auge hervorſtehend, die Zunge mit einem klebrigten Schleime überzogen, welcher den Fang der Inſekten erleichtert, der Schwanz platt, der Bauch mit gelben Schuppen belegt.

B) Ungeſchwänzte Amphibien.

Erſte Abtheilung.

Der Abendfroſch. (Lat. Rana vespertina.) Lebt in Sibirien, und wird von Lacepède zum braunen Froſch, von Schneider unter die noch unbeſtimmten Kröten, von andern zu einer beſondern Kröten- oder Froſchart gerechnet. Seine Größe iſt die des gemeinen Froſches, ſeine Geſtalt die der gemeinen Kröte. Kopf und Hinterbeine ſind kurz, darum er auch ſchlecht hüpft. Der warzige Oberleib iſt aſchgrau, mit länglichen grünen Flecken, der Unterleib weißlich, oder ſchmutzig aſchgrau.

Der Rieſen-Froſch. (Lat. Rana Gigas.) Eine ſehr große in Perſien lebende, für eine Varietät der braunen gehaltene Froſchart, welche Nachts einen Ton von ſich giebt, der der Stimme eines zornigen Menſchen ähnelt.

Der Regenfroſch. (Franz. La pluviale). Lat. Rana rubeta.) Man findet ihn in mehreren Gegenden Europa's, und ſieht ihn im Frühjahr und Sommer nach dem Regen in eben ſo großer Menge als den braunen Froſch. Auch trägt man ſich von ihm mit denſelben Fabeln, wie von dieſem (Seite 42.) Er iſt mit Warzen, und am hintern Theil ſeines Körpers, welcher abgeſtumpft iſt, unten mit kleinen Punkten bedeckt.

Der Randfroſch. (Franz. La bordée. Lat. Rana marginata.) Wohnt in Indien, hat an den Seiten des Körpers eine Einfaſſung, einen länglichen Leib, einen braunen, und nach Laurenti rauhen und höckerigen, nach Linné glatten, braunen Rücken, und einen weißlichen, mit kleinen, dicht an einander ſtehenden Wärzchen bedeckten Bauch.

Der Alpenfroſch. (Lat. Rana alpina.) Dieſer noch unbeſtimmte ſchwarze Froſch ſoll auf dem Oeſterreichiſchen Schneeberge nicht ſelten ſein.

Der ſtachelfüßige Froſch. (Lat. Rana australensis.) Er lebt auf den Südſee-Inſeln, hat an den Vorderfüßen drei lange, ſchmale, oben mit Dornen beſetzte Finger, iſt oben braun, unten bläulich, und hat in den Hüften und hinten an der obern Kinnlade gelbe runde Flecken.

Der eirunde Froſch. (Lat. Rana ovalis.) Dieſer, nur nach dem Braunſchweigiſchen Muſeum beſchriebene Froſch hat einen kurzen,

Digitized by Google

in den kugelförmigen Körper unvermerkt übergehenden Kopf, der ohne merklichen Hals in eine spitzige Schnauze ausläuft. Die Hinterbeine sind kurz; der Oberleib ist blaßbraun, zuweilen ins blaue übergehend, oder etwas gefleckt, der Unterleib gelblich.

Der blauwarzige Frosch. (Latein. Rana cyanophlyctis.) Er lebt in Ostindien, und hat in der obern Kinnlade ziemlich lange, dichte Zähne. Der Oberleib ist bläulich braun, schwach gefleckt, der Unterleib weißlich, dicht braun gefleckt; die Beine haben schwärzlich-blaue Binden. Von den Augen bis zum After läuft zu beiden Seiten eine Reihe blauer Beulen oder Warzen hin, die sich von der Trommelhaut, nach der Brust zu einbiegt, mit einem andern Zweige auf den Vorderbeinen inwendig einen Halbzirkel bildet, und dann vereinigt an den Seiten hin, mit Einschließung der Schenkel, an den After hinaufsteigt.

Der weißgestreifte Frosch. (Latein. Rana lineata.) Der rothbraune Oberleib ist mit kleinen Warzen bedeckt, und jedes Gelenk der Zehen hat eine solche; der Unterleib ist weißlich, mit kleinen blässeren Flecken. Von den Nasenlöchern, über die Augen hinweg, zu beiden Seiten hin, bis zu den Hinterfüßen läuft eine weiße Linie; auf dem Oberarm steht ein langer weißer Fleck; der Unterarm und die Finger, so wie die ganzen Hinterbeine haben weiße Querbinden.

Der engmäulige Frosch. (Latein. Rana systoma.) Sein Vaterland ist Ostindien. Er hat die größte Aehnlichkeit mit der gewölbten Kröte, (Seite 47.) und würde zu den Kröten gezählt werden müssen, wenn er Ohrdrüsen und Warzen hätte. Sein Kopf fließt mit dem dicken eiförmigen Körper zusammen; seine Beine sind kurz und nicht zum Springen eingerichtet; der Rachen ist enge, und läuft bis zum halben Auge. Vom Kopf bis zum Ellenbogengelenke läuft eine deutliche Muskelhaut. Die dicke und schlaffe Bauchhaut hüllt die Kniegelenke wie in einen Sack ein. Die Farbe ist weißlich, oder dunkelbraun marmorirt. Ueber die Augenbraunen geht auf beiden Seiten eine weiße Binde, die zwischen der Nase bis zum Obermaul in einen dergleichen Streifen ausläuft.

Der blaue Frosch. (Lat. Rana caerulea.) Er lebt in Neu-Südwallis, hat die Größe des braunen Frosches, und ist am Oberleibe himmelblau, am Unterleibe schwarz purpurfarbig.

Zweite Abtheilung.

Der zweifarbige Laubfrosch. (Lat. Rana bicolor.) Es lebt in Guinea und Surinam, und wird vier Zoll und darüber lang; mit ausgestreckten Beinen mißt das Männchen einen Fuß zwei Zoll, das Weibchen einen Fuß zehn Zoll. Der Oberleib ist blau, der Unterleib gelb; Seiten, Hüften und Hinterbeine haben purpurfarbene Querbinden. Der Kopf ist breiter als der Leib, der Rand der Oberlippe beim Weibchen gelb; der Augenstern ist blau, die Pupille schwarz, die Kehle weißblau, braun punctirt; auf den Schultern und an den Fußgelenken stehen gelbe Flecken; die Schenkel der Hinterbeine sind beim Männchen oben gelb, mit schwarzgeringelten Warzen, beim Weibchen weiß und braunbunt, und mit einer vom Rücken herablaufenden breiten blauen Binde versehen. Das Schienbein ist oben blau, unten gelbbraun, das Fußgelenk oben braunröthlich, unten himmelblau; die Zehen sind oben blau, unten gelbbraun, die Nägel der Hinterzehen braun.

Der braune Laubfrosch. (Franz. La brune. Lat. Hyla fusca.) Er scheint nach Europa zu gehören, hat eine braune Farbe und zerschlitzte Warzen unter den Füßen. Eine Varietät desselben ist vielleicht Sloane's

Großer Laubfrosch (Rana arborea matima), der nach Jamaika gehört. Er ist braun mit grünen Flecken, und hat an jeder Seite des Halses eine Art von Beutel, oder conischer Blase.

Der punktirte, oder milchfarbene Laubfrosch. (Franz. La couleur de lait. Lat. Hyla lactea.) Er lebt in Amerika, hat ein sehr großes Maul und ist schneeweiß, mit etwas schmutzig weißen Flecken, an den Weichen blaß aschfarben gestreift. Bauch und Unterschenkel sind dicht mit Wärzchen besetzt; der Leib wird nach hinten zu sehr enge. — Nach Schneider scheint die Hauptfarbe sehr verschieden zu sein; man findet sie grau, braun und schwärzlich mit einer weißen Linie, welche von den Ohren an bis zu den Schenkeln geht. Eine Varietät dieses Frosches sieht bläulich, oder bleifarbig aus.

Der Blöckfrosch. (Franz. La raine squelette. Lat. Calamita boans.) Sein Vaterland ist Amerika, namentlich Carolina. Die Farbe ist blaßgelb, gelbroth gefleckt; die Füße haben gelbrothe Binden, und sind unten weißlich gekörnt. An der Wurzel der Zunge, nicht

Digitized by Google

weit von den Mundwinkeln, treten zwei gefleckte Schallblasen, wie bei dem gemeinen Frosch hervor. Diese Blasen fehlen beim Weibchen, auch sind die Farben desselben weniger lebhaft.

Der schuppige Laubfrosch. (Franz. La grenouille écalleuse. Lat. Rana squamigera.) Bechstein findet es wahrscheinlich, daß das Vaterland dieses merkwürdigen Frosches Nordamerika sei, indessen ist derselbe nur von Wallbaum beschrieben, welcher ihn in einem einzigen Kabinette, in Spiritus aufbewahrt gefunden hat, ohne sagen zu können, woher er gekommen sei. — Als Uebergang einer Thiergattung zu einer andern ist dieser Frosch sehr merkwürdig. Gleichwie der Salamander, welcher mit der Bildung der Eidechse die Lebensart und die nackte Haut des Frosches verbindet, finden wir hier einen Frosch, welcher durch die Schuppen seiner Haut eine Eigenthümlichkeit der Eidechse besitzt. Der von Wallbaum beschriebene Frosch war zwei Zoll neun Linien lang, hatte eine graue, und mehrere Stellen hell- und kastanienbraun punktirte, gefleckte und marmorirte Farbe, deren Flecken an manchen Orten, z. B. auf dem Rücken, ineinandergeschlungene Linien bildeten. Der Bauch war mit dicht an einanderstehenden Wärzchen besetzt. Ein Band von sehr kleinen, halbdurchsichtigen, in der Mitte längsgefurchten, in vier Reihen, wie Dachziegel über einanderliegende Schuppen lief von den Weichen auf jeder Seite schräg über die Schultern. Auch auf der linken Hinterpfote fanden sich einige kleine, länglich viereckte Schuppen, und man vermuthet, daß sie auf der rechten ebenfalls vorhanden gewesen, und nur durch den Weingeist abgelöst oder zerstört werden sind. Uebrigens fehlt es auch nicht an Zweiflern der Existenz eines solchen Frosches, Schneider hält jenes Exemplar für den Blockfrosch, und sagt geradezu, daß die Schuppen sich wohl von Schlangen oder Eidechsen, welche in demselben Glase aufbewahrt gewesen, abgelöst, und an den Frosch angehängt hätten.

Der weißgefleckte Laubfrosch. (Lat. Rana leucophyllata.) Dieser in Amerika, wahrscheinlich in Surinam lebende Laubfrosch ist einen und einen halben Zoll lang. Seine Augen sind hervorstehend, seine Stirn goldglänzend. Die Farbe ist aschgrau mit sehr regelmäßig gestellten weißen Flecken. Von einem Auge zum andern geht ein milchweißer Querstreifen, der sich vorn an den Nasenlöchern endigt, und mit einem gleichen Strich über die Augenlieder zusammenhängt. Von diesem aus läuft ein weißer Streifen zu beiden Seiten des Körpers entlang, bis in die Mitte des Leibes, wo er in einen runden Fleck endigt. In der Mitte des Rückens nach unten zu ist auch ein weißer Fleck, der am After zugespitzt, und durch einen schmalen grünen Strich, der Länge nach in zwei Hälften getheilt ist. Auch die oben erwähnten beiden Längsstreifen sind von einem solchen Streif durchschnitten. Außerdem befinden sich an verschiedenen Theilen der Beine regelmäßige weiße Flecke.

Der vierstreifige Laubfrosch. (Lat. Rana quadrilineata.) Er ist oben blau, auf beiden Seiten mit zwei gelben Längsstreifen, von den Augen bis zum After. — Eine Varietät davon ist lederfarben, am Unterleibe weiß gefleckt, und doppelte weiße Linien laufen von der Schnauze an über und unter der Schnauze hinweg bis zum After.

Der gebänderte Laubfrosch. (Lat. Rana fasciata.) Er ist nach dem Exemplar in dem Braunschweigischen Museum beschrieben. Seine Farbe ist fuchsroth mit blässeren Querstreifen auf Kopf, Rücken und den Oberbeinen. Der Bauch und die Schenkel sind unten dicht gekörnelt; das Auge ist blau, silberfarben glänzend, der äußere Rand des Unterarms und Schienbeins bis zu den Zehen schwarzbraun.

Der schwarzstreifige Laubfrosch. (Lat. Rana melanorabdotus.) Er lebt in Brasilien und hat einen grünen Kopf und Rücken, mit schwarzen Querflecken. Ein in Marcgrav's Naturgeschichte der Amphibien beschriebener Laubfrosch kann auch so genannt werden. Er ist gelb, und an den Beinen, so wie an den Seiten des Bauchs mit schwarzen Querlinien besetzt.

Der aschgraue Laubfrosch. (Lat. Rana cinerea.) Er lebt in Carolina, hat einen glatten, buckligen, aschgrauen Rücken, und einen gekörnten gelben Bauch. Die Seiten von der Nase an, bis zum Rumpf und der äußere Rand der Schenkel und Schienbeine sind mit einer Linie eingefaßt. Schneider beschreibt einen ähnlichen, nur etwas größeren Laubfrosch, der in Ostindien zu Hause ist.

Dritte Abtheilung.

Die Durstkröte. (Lat. Rana sitibunda.) Sie wird in der dürren Wüste am Jaik angetroffen, verbirgt sich aber am Tage in Höhlen. Sie ist größer als die gemeine

Kröte (Seite 45.) und hat einen kurzen abgestumpften Kopf, der hinter den fleischigen wie mit einem Faden zusammengezogen ist. Der kurze aufgetriebene Leib ist mit braunen, erhabenen Punkten, der bläulichgraue, schwärzlichgrün, unregelmäßig gefleckte Rücken an den Seiten mit etwas größeren Warzen besetzt. Der Bauch ist schmutzig weiß.

Die grünstreifige Kröte. (Franz. Le rayon vert.) Sie ist fleischfarben, und hat oben grasgrüne, ungleiche, in der Mitte abgebrochene Querstreifen. Man hat sie in Sachsen gefunden.

Die veränderliche Kröte. (Lat. Rana variabilis.) Diese Kröte wurde in einem Steinbruche bei Rosleben unter einem Steine gefunden. Sie hat die Größe des gemeinen Frosches (Seite 41.) einen runden Kopf und keine Zähne. Der Rücken und die Seiten sind höckerig, die Warzen in der Mitte orangenbraun, klein auf dem Rücken, am größten an den aufgetriebenen Seiten des Unterleibes, am zahlreichsten in den Weichen. Sie wechselt ihre Farbe, wie das Chamäleon. Wenn sie in Bewegung ist sieht sie weiß aus, die Flecken sind schön grün, die Warzen gelb; in der Ruhe werden die Flecken aschgrau. Rührt man sie an, beunruhigt sie, oder bringt sie in die Sonne, welche sie nicht vertragen kann, so wird der ganze Körper aschgrau. Im Herbst und wenn sie aus dem Winterschlaf erwacht, sieht sie schmutzig fleischfarben aus.

Die Lachkröte. (Lat. Rana ridibunda.) Sie lebt am Ural und an der Wolga, kömmt nie ans Trockene, und läßt ihre Stimme, nach welcher sie ihren Namen führt, Abends hören. Sie ist eine der größten und wiegt zuweilen ein halbes Pfund. Ihr Rücken ist mit Poren, die Seiten sind mit undeutlichen Warzen versehen, der Unterleib ist glatt. Der Oberleib ist aschgrau, mit größeren und kleineren Flecken, und mit einem mehrentheils gelben oder grünen Streif über die Mitte des Rückens versehen. Der Unterleib ist weißlich, hin und wieder braun gestreift. Die braunen Beulen haben milchweiße Flecken.

Die dickbäuchige, oder Kropfkröte. Franz. Le goitreux. Lat. Bufo ventricosus.) Sie wohnt in Indien, und hat von allen Kröten, deren Kopf beinahe in dem Körper versteckt ist, den kürzesten Kopf und den engsten Rachen. Der Leib ist braun und fuzelig, die Kehle sehr aufgeschwollen. Auf dem Oberhals stehen der Länge nach Warzen, auf dem Rücken drei Runzeln. Sie ist weiß gefleckt.

Die scharfwarzige Kröte. (Latein. Bufo scaber.) Sie lebt in Ostindien, und ist größer als die gemeine Kröte. Von der Seekröte (Seite 43.) unterscheidet sie sich durch den breiteren vorn und hinten niedergedrückten, ausgehöhlten Kopf. Die über den ganzen Körper verbreiteten kegelförmigen Warzen sind schärfer; auch die kurzen Füße sind mit stachelichten Warzen besetzt. Die Farbe ist aschgrau, die Beine sind schwarz bandirt.

Die Schreikröte. (Franz. Le criard. Lat. Bufo clamosus.) Sie ist in Surinam zu Hause, und ist eine der größten Kröten. Die mit Warzen bedeckte Haut ist braun und grünlich gefleckt. Schultern und Bauch sind mit hervorstehenden Punkten und Warzen besetzt; erstere haben eine Menge kleiner Löcher, und bilden einen Art Höfer. Sie wohnt in süßem Wasser, und läßt ihr Geschrei beständig hören. Linné nennt sie Rana musica, aber mit Unrecht, denn ihr Ton ist nichts weniger als angenehm.

Die Salzkröte. (Lat. Bufo salsus.) Man hat sie bei Berchtesgaden in Baiern in stehenden Wassern, die aus Salz- und Regenwasser gemischt sind, angetroffen. Sie ist sehr lichtscheu und zieht sich stets ins dunkle zurück. Ihre Gestalt ist kleiner als die des gemeinen Laubfrosches (Seite 44.), ihre Farbe oben olivengrün oder erdfarben, unten weißlich (außerhalb des Wassers bläulich) schwarz gefleckt. Die Vorderschenkel auf der unteren Seite, und alle Fußballen sind gelblich, die Beine und Zehen braun bandirt. Die Poren der Rückenwarzen geben weder Feuchtigkeiten noch Geruch von sich.

Die Chilische Kröte. (Latein. Bufo arunco.) In ihrem Vaterlande Chili heißt sie Genco. Ihre Farbe ähnelt der des blauen Frosches (Seite 42.), doch ist ihre Gestalt größer als die seinige, und der Leib mit Warzen bedeckt.

Die gelbe Kröte. (Lat. Bufo lutens.) Sie lebt in den Gewässern von Chili, und wird dort Thaul genannt. Ihre Gestalt gleicht der des gemeinen Frosches, ist aber viel kleiner. Der Körper ist warzig und gelb.

Die mondfleckige Kröte. (Lat. Bufo seminulatus.) Lebt in Surinam, und ist eine der größten Kröten. Der Schädel ist zwischen den Augen eingedrückt. Rumpf und

Digitized by Google

Gliedmaßen ſind überall mit Warzen beſetzt. Der Oberleib iſt ſchwärzlich, der Bauch heller. Hinter den Ohrdrüſen iſt ein runder, auf beiden Seiten des Rückens ein ſchmaler, langer, in der Trommelhaut ein halbmondförmiger weißer Fleck.

Die getüpfelte Kröte. (Lat. Bufo guttatus.) Ihr Vaterland iſt Oſtindien. Ihr Leib iſt länglich, der Kopf oben platt und glatt, die Beine ſind kürzer und ſchlanker als gewöhnlich. Rücken und Beine ſind aber mit großen runden Warzen, oder Drüſen belegt. Der Unterleib iſt graugelb, mit bläſſern Warzen, der Unterleib dunkler, mit gelben Tüpfeln beſprengt.

Außerdem kennt man noch folgende ungeſchwänzte Amphibien, deren Beſchreibung ſehr mangelhaft iſt, und von denen man zum Theil nicht weiß, in welche Abtheilung ſie gehören:

a) Die Baumkröte. (Lat. Bufo arboreus.) Sie lebt in Nordamerika, hat die Geſtalt der gemeinen Kröte, iſt aber weit kleiner und hat ſehr verlängerte Kinnbacken. Man findet ſie gewöhnlich an Bäumen, auf der Seite klebend, oder in die Ritzen eingezwängt. Sie ſind ſehr zahlreich, und laſſen ihr helles Geſchrei in der Morgen- und Abenddämmerung, ſo wie vor dem Ausbruch eines Gewitters dermaßen hören, daß die ganze Luft davon wiederhallt.

b) Der Grillenfroſch, auch die Savannangrille. Er lebt in Carolina, klettert im Graſe herum, wenn die Savannen überſchwemmt ſind und iſt außerordentlich klein. Er hat eine ſpitzige Naſe und iſt dunkelgrau oder braun.

c) Der Pfundfroſch. Iſt acht bis neun Zoll lang und wiegt ein Pfund, wenn er ausgewachſen iſt. Seine Farbe iſt dunkelziegelroth. Iſt er erzürnt, ſo ſchwillt er ſehr auf, und ſchreit.

d) Die Siamſche Kröte. (Lat. Bufo Siamensis.) Sie iſt garſtig und rund, und verſteckt ihren Kopf gemeinlich in Löchern. Ihre Stimme iſt ſtark und gräßlich. Ihr Fleiſch ſoll man in Siam eſſen, doch glauben verſchiedene, daß dieſe Meinung nur von einem dort üblichen Gerichte herrühret, welches die Geſtalt einer Kröte, oder eines Froſches hat.

e) Der Glockenfroſch.

f) Der Lippfiſch-Froſch, in Penſylvanien.

g) Der dickbäuchige, geſchwänzte Froſch. Wird im Waadtlande gefunden, hat eine hervorſtehende Kehle und ein ſpitzes Maul.

Zweifüßige Amphibien.

An der Exiſtenz dieſer Thiere hat man lange gezweifelt und in der That waren alle, ſogar von Linné, für zweifüßig gehaltene Amphibien entweder nicht völlig ausgebildete Larven von Fröſchen, Kröten, Laubfröſchen oder Salamandern, oder Schlangen, welche kurz vor der Begattung getödtet waren. Oder ſie gehörten zu den Seps (Seite 36.) und Chalciden (Seite 37.), welche durch einen Zufall die Vorder- oder Hinterfüße verloren hatten. Gleichwie wir aber oben bereits von einem wirklichen Thiere dieſer Gattung, welches keine Hinterfüße beſitzt, (der Streifling) berichtet, können wir auch noch eine zweifüßige Amphibie beſchreiben, welcher die Vorderfüße fehlen. Es iſt der

Scheltopuſik. (Franz. Le Scheltopusik. Lat. Lacerta apus.) Man findet ihn an der Wolga, in den ſandigen Steppen von Staryn, und in der Gegend von Terek und Sarpa-Kuma. Mit dem Scheltopuſik bezeichnet man dort eine Schlangenart. Er hält ſich gern im hohen Graſe in ſchattigen Thälern auf, verbirgt ſich unter Geſträuchen, und entflieht, wenn man ſich ihm nahet. Er verfolgt kleine Eidechſen, namentlich die grüne. Seine Länge iſt gewöhnlich drei Fuß, worein mehr als die Hälfte auf den Schwanz kommen. Sein Kopf iſt größer und dicker als der Leib, die Schnauze ſtumpf. Der ganze Körper iſt geſchuppt und hat eine ziemlich gleichförmige, blaßgelbe Farbe. An jeder Seite des Körpers, der Länge nach, befindet ſich eine Furche. Am Ende derſelben neben dem After ſtehen die kleinen Füße, deren jeder ſich in zwei unvollkommene, etwas ſpitzige, Zehen endigt.

II. Schlangen.

Erſte Gattung.

A) Lebendig gebährende.

Die Thüringſche Natter. (Lat. Coluber Thuringicus.) Sie wird in Thüringen die gemeine Otter genannt, zum Unterſchiede von der europäiſchen, welche man dort die Kreuz-Otter nennt. Sie wird für eben ſo giftig, als dieſe gehalten, ob dieß aber wahr iſt, bleibt zweifelhaft, ſo wie

Digitized by Google

auch ob ſie lebendig Junge gebärt, oder Eier legt. Sie bewohnt die höchſten Berge und Thäler, verſteckt ſich in Erdritzen, beſteigt Bäume, und kömmt mehr am Tage hervor, als die europäiſche. Sie wird ungefähr drei Fuß lang, und nährt ſich von Inſekten, Fröſchen, Mäuſen, Maulwürfen und jungen Vögeln. Die Farbe des Oberleibes iſt verſchieden; man findet ſie aſchgrau, eiſengrau, olivenbraun, ſeltener röthlich. Von den Naſenlöchern, durch die Augen bis an den Hals läuft eine braune Linie; auf dem braun getüpfelten Kopfe iſt ein brauner, herzförmiger Fleck; zwei dergleichen ſtehen am Anfange des Hinterhalſes; dann folgt eine Reihe noch dunklerer, im Zickzack ſtehender Flecken, welche zuletzt mit undeutlichen Querbändern abwechſeln. Die Schwanzſpitze iſt hellbraun, der Unterleib hellgrau, olivengrau, oder graublau. Der Unter- und Oberkiefer ſind weiß, oder gelbgrau, dunkelbraun marmorirt, eingefaßt. In der Sonne ſpielen ihre Schuppen mit allen Regenbogenfarben.

Die Schiller-Natter. (Franz. La chatogante. Lat. Coluber versicolor.) Sie iſt 1½ Fuß lang, oben aſchgrau, mit einer braunen, aus kleinen, im Zickzack geordneten Querlinien beſtehenden braunen Binde, unten rothbraun, weißgefleckt auf den Seiten. Der Leib glänzt wie mit Oel beſtrichen; ſeine Farben ſpielen im Lichte mit einem blauen Wiederſchein.

Die Rediſche Natter. (Lat. Coluber Redi.) Sie lebt an den Oeſterreichiſchen und Italiäniſchen Seeküſten. Ihr Kopf iſt rothbraun; der Körper hat der Länge nach vier Streifen, aus kurzen, wechſelsweiſe ſtehenden Querſtreifen beſtehend; Unterleib und Schwanzſpitze ſind roth. Ihr Biß iſt giftig, wenn man jedoch die ſchleimige Auflöſung von Queckſilber und Gentian-Dekokt ſchnell anwendet, ſo iſt er zu heilen.

Die Nordiſche Natter. (Lat. Vipera chersea) Sie iſt in den nördlichen Gegenden von Europa zu Hauſe. Der Rücken iſt ſtahlgrau, mit einem aus ſchwarzen, runden, an einanderhängenden Flecken beſtehenden Bande; der Scheitel weiß. Sie iſt ſehr giftig. Einem Bauer in Schweden, welcher von ihr gebiſſen war, half ein Trank aus gequetſchten Eſchenblättern bereitet, nebſt Umſchlägen von denſelben. Bloßes Oel, welches man in der Regel gegen den Schlangenbiß anwendet, hatte keine Wirkung gethan. — Bechſtein vermuthet übrigens, daß die Nordiſche Natter nichts als eine junge, europäiſche Natter ſei, und ſagt bei dieſer Gelegenheit, daß man in Thüringen die jungen Kreuzottern meht fürchte, und für giftiger halte als die alten.

Die weißbäckige Natter. (Lat. Vipera maculata.) Ihr Vaterland iſt unbekannt, ihre Farbe grau, mit drei Reihen ellyptiſcher Flecken auf dem Rücken, welche einen braunen Rand und ein gelbes Mittelfeld haben. Der zuſammengedrückte Kopf iſt zu beiden Seiten weiß, mit bräunlicher Binde.

Die Engliſche Natter, oder ſchwarze Viper. (Franz. La vipère noire. Lat. Vipera anglica nigricans.) Sie iſt in vielen Gegenden von Europa zu Hauſe, und ähnelt der europäiſchen Natter, iſt aber durch ihre ſchwarze oder wenigſtens dunkle Farbe, und die weißen Flecken an der Kinnlade, leicht von ihr zu unterſcheiden. In Rußland, wo ſie an den Gehölzen am Ufer des Oka ſehr häufig iſt, hat ſie gelbe Flecken am Halſe und auf dem Schwanze. In Thüringen iſt ſie ſelten; der gemeine Mann hält ſie dort für die giftigſte von allen Nattern, und nennt ſie ſchwarze Höllen- oder Teufels-Otter. Zuweilen macht ſie ihren Feind durch wiederholtes Ziſchen aufmerkſam, ehe ſie ihn überfällt, zuweilen überfällt ſie ihn, ſo wie ihre Beute plötzlich.

Die ſchwarze Natter. (Franz. Le Melanis. Lat. Coluber melanis.) Man findet dieſe giftige Natter an den Ufern der Wolga und der Samara, wo ſie ſich gern an feuchten Orten, unter verfaulten Pflanzen aufhält. Ihr Rücken iſt dunkelſchwarz, ihr Bauch glänzend wie Stahl. Sie iſt noch dunkler als ihre Grundfarbe gefleckt, und hat nach der Kehle zu wolkige, ins Blaue fallende Streifen. Ihr Auge iſt blendend weiß, die Pupillen darin röthlich.

Die Sibiriſche Natter. (Franz. La Scythe. Lat. Coluber Scytha. Sie iſt nicht ſehr giftig, lebt in den höchſten und nördlichſten Waldgebirgen Sibiriens, und kann die ſtrengſte Kälte ertragen. Ihr Kopf iſt herzförmig, die Iris gelblich, der Rücken ſehr dunkel, der Bauch blendend milchweiß. Ihre Länge beträgt anderthalb Fuß.

Die Viper, oder Viper-Natter. (Frz. La vipère d'Egypte. Lat. Coluber vipera.) Die Beſchreibung dieſer kleinen Natter wird demjenigen beſonders intereſſant ſein, welcher

Digitized by Google

die Geſchichte längſt vergangener Zeiten kennt, und weiß, daß Cleopatra, Königin von Egypten, nach dem Siege des Römers und nachherigem Kaiſers Auguſtus über ihr Heer, und dem freiwilligen Tode ihres Bundesgenoſſen, Antonius, ihr unglückliches Schickſal mit dem Tode endigte; denn die Viper iſt nach allen Beſchreibungen der Alten diejenige Schlange, welche das ſchrecklichſte Mittel zu ihrem Tode war, indem ſie ſich eine ſolche an die Bruſt legte, und ſich von ihr beißen ließ. Die Alten ſagen, daß ihr Gift zwar tödtend, aber nicht ſchmerzhaft ſei, auf allmähliges Verſchwinden der Kräfte folge eine angenehme Mattigkeit, und ein ruhiger Schlaf, der ſich mit dem Tode endige. — Der Kopf der Viper iſt dick und kurz, zwiſchen den Augen platt, hinten auf beiden Seiten mit einem Höker verſehen; die Schnauze ſtumpf, der Hals rund und dünner als der Kopf, der Leib dicker, und faſt vierkantig, der Schwanz dünn und an der Spitze mit einem ſcharfen Dorn verſehen. Am Bauche hin läuft der Länge nach eine Nath; an der Kehle befindet ſich eine tiefe Längsgrube. Die Farbe iſt oben eiſengrau, braungefleckt, unten blaß, an der Schwanzſpitze mit drei ſchwarzen Ringen. Die Viper wird in Aegypten verſchiedentlich in der Medizin gebraucht, und zwar zu den, unter dem Namen Vipernſalz, und getrocknete Vipern bekannten Arzneimitteln. Es werden davon jährlich eine große Menge zur Bereitung des Theriaks nach Venedig gebracht; in alten Zeiten ließ man ſie zu demſelben nach Rom kommen.

Die Sand-Natter. (Franz. L'ammodyte. Lat. Coluber Ammodites.) Dieſe ſehr giftige Schlange, deren Biß zuweilen ſchon nach drei Stunden tödlich wurde, lebt in mehreren Gegenden des Morgenlandes, und auch in Italien, Illyrien und Slavonien. Sie verbirgt ſich gern im Sande, und auch ihr Rücken hat die Farbe des Sandes, iſt aber außerdem mit einem ausgezackten ſchwarzen Bande verſehen, welches aus ſchwarzen Punkten beſteht. Auf der Schnauze hat ſie eine kleine fleiſchige, hornartige Erhöhung, und an den Naſenlöchern zwei hervorſtehende Warzen. Ihre Länge iſt nur ſechs Zoll, gleichwohl verzehrt ſie Eidechſen und andere Thiere, die ſo groß ſind als ſie. Sie verſchlingt ihre Beute ſehr gierig und fällt darauf in einen tiefen Schlaf.

Die Peruaniſche Brillen-Natter. (Franz. Le serpent à lunettes du Perou.)

Sie wird von Linné und andern für einerlei mit der Oſtindiſchen Brillen-Natter gehalten, indeſſen fehlen ihr der dicke Hals und die Häute, welche jene auszeichnen. Sie hat einen rothgelben, weiß und grauegefleckten Rücken, einen helleren Bauch und ein dunkelgraues Halsband.

Die Braſilianiſche Natter. (Franz. Le serpent à lunettes du Brésil. Lat. Coluber rufus.) Sie hat an beiden Seiten des Halſes eine kleine, aufgeſchwollene Haut, auf demſelben aber keine Brille, ſondern einen blendend weißen, herzförmigen, tief eingeſchnittenen Fleck, und über und unter demſelben zwei ſchwarze Flecken. Ihr Rücken iſt hellrothgelb mit braunen Querbändern, ihr Bauch weißlich.

Die Forskaliſche Natter. (Franz. Le lebetin. Lat. Coluber lebetinus. Dieſe Schlange iſt zwei Fuß lang und lebt im Morgenlande. Ihre Farbe iſt grau, mit einer vierfachen Reihe von Querſtreifen, von denen die mittlere gelb, die äußeren braun oder ſchwarz ſind. Der Unterleib iſt heller und ſchwarz punktirt. Ihr Biß hat einen unbezwinglichen und tödtlichen Schlaf zur Folge.

Die Japaniſche Natter. (Franzöſiſch L'hebraique. Lat. Coluber severus.) Sie hält ſich in Aſien auf, und iſt ebenfalls giftig. Ihr Rücken iſt gelbröthlich, aſchfarben angelaufen, mit hellgelben, rothbraun eingefaßten Flecken, die wie hebräiſche Buchſtaben ausſehen. Ihr Bauch iſt hellgelb, mit ſchwärzlichen Flecken.

Wanna Pam und Wanna Cogli. Beides Varietäten der Schleppen-Natter, und nicht giftig. Die erſtere iſt anderthalb Fuß lang, und hat eine faſt ſchwarze Grundfarbe. Kopf und Hals ſind ſchwarzgrün, Backen und Kehle gelb; auf dem Halſe ſind zwei ſchwärzliche, auf dem größten Theil des Rumpfes breite weiße Querbänder. An jeder Seite des Rückens läuft eine gelblich braune, und darunter eine wellenförmige, weiße, unterbrochene Linie. Sie lebt auf Koromandel und bei Ganjam, wo man ſie Nihrogadi, oder Nihrgadi nennt.

Die Wanna Cogli wird bei Samuel Cottorch gefunden, und hat eine dunkele, ins grünliche ſchillernde Grundfarbe, gelblich braune Längsſtreifen und ſchwarze Querbänder.

Die milchweiße Natter. (Franz. Le lacté. Lat. Coluber lacteus.) Sie lebt in

Digitized by Google

Indien, und hat ein heftiges Gift. Ihre Farben sind nur weiß und schwarz, aber sehr symmetrisch geordnet. Die Grundfarbe ist mildweiß mit paarweise stehenden schwarzen Flecken. Der schwarze Kopf hat einen blendendweißen Längsstrich, von der Schnauze nach dem Halse zu. Ihre Länge beträgt anderthalb Fuß.

Die Schnee-Natter. (Franz. La très blanche. Lat. Cerastes nivens). Sie lebt in Afrika, besonders in Indien, ist anderthalb Fuß lang und sehr giftig. Ihre Farbe ist durchaus blendendweiß, doch hat Seba auch Exemplare mit schwarzer Schwanzspitze, und einigen sehr kleinen schwarzen Flecken auf dem Körper gesehen.

Die Durst-Natter. (Franz. Le dipse. Lat. Coluber Dipsas). Sie lebt in Amerika, besonders in Surinam, ist giftig, und hat eine gründräunliche Farbe, mit weißen Längsstreifen.

Die bandirte Natter. (Franz. Le Leberis. Lat. Coluber leberis). Ist in Canada zu Hause, giftig, und hat auf dem Rücken schmale schwarze Querstreifen.

Die Panther-Natter. (Franz. La tigrée. Lat. Coluber Pardus). Ihre Heimath ist unbekannt; ihre Länge beträgt über einen Fuß; sie hat Giftzähne. Der Rücken ist weißlichröthlichgelb, mit dunklen, schwarz eingefaßten Flecken, wie die Haut eines Panthers.

B. Eierlegende.

Die Oesterreichische oder glatte Natter. (Franz. La lisse. Lat. Coluber austriacus). Sie ist in vielen Gegenden Europas, besonders bei Wien zu Hause, und wird oft mit der Ringelnatter verwechselt, von welcher sie sich indessen durch die platten Schuppen unterscheidet. Die Grundfarbe des Rückens ist bläulich, an den Seiten ins röthliche übergehend. Die Augen sind feuerfarben und stehen mitten in einem dunkelfarbenen Streife, der sich von den Mundwinkeln nach den Nasenlöchern zieht. Auf dem Hinterkopfe stehen zwei große, dunkelgelbe Flecken, von denen aus sich zwei Reihen kleinere, wechselsweise stehende Flecken den Rücken entlang ziehen. Bauch und Schwanz sind weißlich mit fuchsrothen Flecken. Die Oesterreichische Natter liebt feuchte Orte und schattige Thäler, ist zwar in der Wildheit sehr reizbar, wird aber leicht zahm und gesellig, wenn man sie jung einfängt. Man findet sie auch in Ost- und Westindien.

Die gelbe Natter. (Franz. Le lutrix. Lat. Coluber Lutrix). Die hält sich in südlichen Amerika und in Indien auf, ist auf dem Rücken und Bauch gelb, und an den Seiten bläulich.

Die Schooß-Natter. (Franz. La couleuvre de dames. Lat. Coluber Domicella). Sie lebt in Ostindien, ist sehr klein, niedlich und außerordentlich zahm. Ihre Farben sind schwarz und weiß. Ueber den Rücken und Schwanz laufen schwarze Ringe, welche nach unten zu schmäler werden, und sich mit einem Längsstreifen in der Mitte des Bauches vereinigen. Auf dem Kopfe herrscht die schwarze Farbe vor. Diese Natter fürchtet sich nicht, wenn man ihr naht, sie läßt sich zu gewissen Zeiten gern aufnehmen, und wärmen, weil sie gegen eine kühle Luft sehr empfindlich ist. Die Damen auf der Küste Malabar pflegen sie in der Regenzeit, wo sie viel durch Kälte leidet, auf ihrem Busen zu verbergen, wofür sich das kleine Thier durch Schmeicheleien sehr dankbar bezeigt.

Die breitbäckige Natter. (Frz. La joufflue. Lat. Coluber buccatus). Die ist in Ostindien und Südamerika zu Hause, und hat einen platten, dreieckigen, hinten weit auseinander gezogenen Kopf, mit aufgetriebenen Riefern. Ihr Rücken ist fuchsroth mit weißen Querstreifen, der Kopf weiß, mit zwei röthlichen Flecken auf dem Scheitel, und einem dergleichen auf der Schnauze.

Die ungefleckte Natter. (Frz. La blanche. Lat. Coluber albus). Auf dem ersten Anblick kann man sie mit der Schnee-Natter verwechseln, denn beide sind ganz weiß. Die ungefleckte ist indessen in Ostindien, jene in Afrika zu Hause und nicht giftig.

Die Blindnatter. (Franz. Le Thyphle. Lat. Coluber thyphlus). Sie wird in Ostindien gefunden, und ist bläulich, ohne Flecken.

Die Königsnatter. (Franz. La Regine Lat. Coluber reginae). Ist ebenfalls in Ostindien zu Hause und spannenlang. Die Farbe ist oben violetbraun, und weiß und schwarzgefleckt; hinter jedem Auge steht eine schiefe grüne Linie.

Die schwarzbandirte Natter. (Franz. La bande noire. Lat. Coluber Aesculapii). Sie führt bei mehreren Naturforschern den Namen Aesculapschlange, ist aber nicht mit der zu verwechseln welche zu Rom gefunden und von Lacépède ausschließlich so genannt wird, auch oben schon beschrieben ist. Sie ist nach Linné in Indien zu Hause, und in Chili sehr gemein. Nach Merrem lebt sie in Surinam. Ihre Länge beträgt achtzehn Zoll. Ihre Grundfarbe ist gelblich weiß, auch bräunlich, mit ziemlich breiten schwarzen Querbinden deren jede durch ein schmales weißes Band getheilt wird, und von denen einige unter dem Bauche zusammenlaufen. Zwischen den Augen hat sie einen schwarzen Streif.

Die behende Natter. (Franz. L'agile. Lat. Coluber agilis). Sie lebt auf Ceylon, und muß vorzüglich von Insekten leben, da sie unter dem Namen Raupenfresser nach Paris geschickt wurde. Sie ist äußerst schlank gebaut und einen Fuß acht Zoll lang. Der Kopf ist blendend weiß, mit einem braunen Streif zwischen den Augen. Auf dem ganzen Rücken stehen unregelmäßig abwechselnde, weiße und braune Querbänder, von denen die letztern schwarzpunktirt sind. Der Bauch ist weiß ich.

Die gefiederte Natter. (Franz. Le padère. Lat. Coluber padera). Sie lebt in Ostindien, hat einen reinen weißen Rücken, und auf demselben mehrere schöne braune Flecken, welche durch kleine Striche vereinigt sind. An den Seiten stehen eben so viele solche Flecken einzeln.

Die graue Natter. (Franz. Le grison. Lat. Coluber canus). Sie wird in Indien gefunden und ist weiß, auf dem Rücken mit braunen Querbändern, und an den Seiten mit zwei schneeweißen Punkten.

Varietäten dieser Natter sind nach Merrem:

a) Die ebenfalls sogenannte Schlange. Sie lebt in Indien und ist drei Fuß zwei Zoll lang. Ihr Kopf ist klein, eiförmig, etwas platt, ihre Farbe ist bläulich, zuweilen bräunlich-grau, der Bauch gelblich mit einem grauen Längsstreifen.

b) Die Guineische graue Natter, oder Ammobates. (Lat. Coluber ammobates). Sie ist über drei Fuß lang, und hat einen größeren und

Digitized by Google

platteren Kopf als die obige. Die Kopfschilder sind graurothlich, der Oberleib blaßgrau. Die Seiten des Bauches haben schwärzliche Flecken. Sie soll sehr giftig seyn, und ihr Biß einen heftigen Durst verursachen. Dasselbe erzählt man von der:

c) Amerikanischen grauen Natter. (Lat. Coluber Dipsas cinereus americanus). Ihr Oberleib ist schön blau, der Unterleib weißlich, mit schwarzen, schmalen Querlinien.

d) Die Afrikanische graue Natter. (Lat. Serpes africana). Sie lebt auf Madeira, und hat eine so außerordentliche Schnelligkeit in ihren Bewegungen, daß Vögel, Katzen, Mäuse ihre Beute werden, sobald sie dieselben nur erblickt hat. Ihre Hauptfarbe ist gelbröthlich, an Kopf und Bauch etwas blässer.

Die rauhe Natter. (Franz. La rude. Lat. Coluber scaber). Ihr Vaterland ist Ostindien. Ihre Rückenschuppen sind in der Mitte kielförmig erhöht, und rauh anzufühlen. Der Kopf ist plattgedrückt, länglichoval und sehr stumpf. Die Farbe ist oben hellbraun, oder lichtgrau schwarz punktirt. Auf dem Kopfe steht ein schwarzer Fleck, der nach hinten zu zweitheilig wird. Der Rücken ist schwarz und braungemalt, der Unterleib gelb mit dunkelbraunen Pünktchen und Zeichnungen. Ihre Länge ist einen Fuß vier Zoll.

Die fünfstreifige Natter. (Franz. Le Trisecale. Lat. Coluber tryscalis). Sie ist in beiden Indien zu Hause, einen Fuß vier einen halben Zoll lang, und mit den lebhaftesten Farben geziert. Ueber den meergrünen Rücken laufen vier gelbrothe Streifen, welche zuerst in drei, dann in zwei, und endlich in einen zusammenfließen, der bis zu dem Ende des Schwanzes geht.

Die weiße Natter. (Frz. L'Alidre. Lat. Coluber Alidras). Sie ist, wie die ungefleckte Natter, in Indien und Südamerika zu Hause, gleich dieser weiß und ungefleckt, und unterscheidet sich von ihr nur durch die geringere Zahl der Bauchschilder, und die größere der Schwanzschilder.

Die eckige Natter. (Franz. L'Angulese. Lat. Coluber angulatus). Sie lebt in Asien, ist einen Fuß lang, und hat einen weißen Rücken mit braunen, schwarzeingefaßten, zackigen Bändern versehen, die in der Mitte der Körperlänge breiter sind, als nach dem Schwanze zu. An den Bauchschildern stehen wechselsweise auf der rechten Seite viereckige Flecken.

Die Drathnatter, oder die Natter der Minerva. (Franz. La couleuvre de Minerve. Lat. Coluber Minervae). Sie war bei den alten Griechen ein Symbol der Klugheit, und deßhalb der Minerva geweiht. Ihr Bild stand in Athen auf den Altären und Tempeln bis der Göttin. Sie ist anderthalb Fuß lang, hat einen eirunden, glatten Kopf, mit drei braunen Längsstreifen, eine blaulich graue Farbe, auf dem Rücken einen braunen Längsstreif, und gegen den Schwanz an den Seiten eine undeutliche, schmale braune Linie.

Die weißringige Natter. (Franz. La petalaire. Lat. Coluber petalarius). Man findet sie in Asien und Amerika, besonders auf Amboina und in Mexico, wo sie Apachycoatl heißt. Sie ist einen Fuß neun Zoll lang. Die Farbe ist dunkelbraun, mit weißen Ringen, unten bloß weißgelblich. Sie kömmt ohne Furcht in die Häuser, lebt unter den Dächern und fängt große Insekten, Ratten und Vögel.

Die Trauernatter. (Franz. La minime. Lat. Coluber pullatus). Sie lebt in Asien, ist über drei Fuß lang, wird aber oft beträchtlich größer. Ihre Rückenfarbe ist oft ganz einfach braun, zuweilen aber auch mit schwarzen Querbändern. Jede Rückenschuppe hat zur Hälfte eine weiße Einfassung. Die Seiten des Kopfs sind blendend weiß mit schwarzen Flecken; der hellbraune Bauch ist zuweilen dunkler gefleckt.

Die Würfelnatter. (Franz. La Rhomboidale. Lat. Cerastes rhombeatus). Sie ist gleich vielen andern in Indien und Südamerika zu Hause, so wie man dann überhaupt zwischen den Wendekreisen die meisten Schlangenarten findet. Man darf vermuthen daß die Natur sie zu Vertilgern der unzähligen Insekten dieser Gegenden bestimmt hat. Die Würfelnatter ist, ihrer Farben wegen, eine der schönsten unter den unschädlichen. Ihr Rücken ist hellblau mit schwarzen, in der Mitten offenen Flecken, welche drei Längsstreifen bilden, der Bauch weiß und blaubunt.

Die blasse Natter. (Franz. La pâle. Lat. Coluber pallidus). Sie lebt ebendaselbst und ist beinahe anderthalb Fuß lang. Die Farben sind wenig in die Augen fallend. Der blaßgraue Grund ist mit einer Menge brauner und grauer, unregelmäßig zerstreuter Flecken besetzt. An jeder Seite des Körpers ist ein schwarzer, durchbrochener Längsstreifen. Ihr Körper und Schwanz sind sehr dünn, letzterer so daß man kaum seine Schilder zählen kann.

Die Gries-Natter. (Franz. La milinire. Lat. Coluber miliaris). Sie lebt ebendaselbst, ist einen halben Fuß lang und hat einen eirunden Kopf, mit bläulich grauen, in der Mitte schwärzlichen Schuppen. Der Oberleib ist wie ein Perlhuhn gefleckt, der Unterleib weiß.

Die gestrahlte Natter (Lat. Coluber stratus). Sie wohnt in Surinam, ist sechszehn Zoll lang und hat einen grauen Körper. Ueber die Mitte des Rückens läuft ein röthlicher Längsstreif, neben diesem stehen auf jeder Seite ein blaßgelber und ein kastanienbrauner Streif. Der Bauch ist bleifarb.

Die Kondauranus Natter. Sie wird zu Ganjam gefunden, und ist zwei Fuß vier einen halben Zoll lang. Der Kopf ist hellbraun, mit einem gelben Streif hinter jedem Auge. Ueber den Körper laufen sieben Längsstreifen; der mittelste, so wie die beiden äußersten, ist dunkelbraun, ins grünliche schillernd; an dem mittelsten stößt auf jeder Seite ein schmaler schwärzlicher, und an diesem ein breiterer grüngelber. Der streifende Unterleib hat auf jeder Seite ebenfalls einen schmalen Längsstreifen, von dunkelgrauer Farbe.

Die Zisch-Natter. (Franz. Le malpole. Lat. Coluber sibilans). Sie ist in Asien zu Hause und beinahe zwei Fuß lang. Ihre Farbe ist blau, mit vielen schwarzen, sehr kleinen Flecken, welche Längsstreifen bilden. Auf dem Kopfe stehen zwei weiße Flecken. Der Körper ist sehr dünn. Nach Seba ist ihr Vaterland Ceylon, wo ihre Farben ganz verschieden von den obigen sind.

Die zweistreifige Natter. (Franz. La

Digitized by Google

double raie. Lat. Coluber bivittatus). Ihr Vaterland kennt man nicht, doch vermuthet man, daß es Indien ſey. Sie gehört zu dem ſchönſten Schlangen. Die Grundfarbe iſt fuchsroth, mit zwei gelben Längsſtreifen auf dem Rücken. Jede Schuppe iſt gelb eingefaßt.

Die zweifleckige Natter. (Franz. La double-tache. Lat. Coluber bicolor). In Anſicht ihres Vaterlandes gilt das obige. Sie iſt einen Fuß acht Zoll lang. Ihre Farbe iſt fuchsroth mit weißen Flecken, von welchen zwei einzeln hinter dem Kopfe, und kleinere, ſchwarzeingefaßte auf dem Rücken ſtehen.

Die bleifarbene Natter. (Franz. La saturnine. Lat. Coluber saturninus). Sie iſt in Südamerika und Indien zu Hauſe, und hat eine blaulichbraune, am Oberleibe grau genebelte Farbe. Der Kopf iſt bleifarb.

Die Kielnatter. (Franz. La carenée. Lat. Coluber carinatus). Sie lebt ebendaſelbſt, hat einen kielförmigen Rücken, einen bleifarbenen Oberleib mit blaſſen Schuppenrändern, einen weißen Bauch und einen braunen Schwanz, der an jeder Seite mit einem länglichen weißen Flecken verſehen iſt.

Die Pelias-Natter. (Franz. Le Pélie. Lat. Coluber Pelias). Sie lebt in Indien, iſt hinter den Augen und dem Scheitel braun, übrigens ſchwarz. Der graue Bauch iſt auf jeder Seite mit einem gelben Streife eingefaßt.

Die Faden-Natter. (Franz. Le fil. Lat. Coluber filiformis). In dem Pariſer Muſeum befindet ſich ein Exemplar davon unter dem Namen der amerikaniſchen Lianenſchlange. Man findet ſie in Oſt- und Weſtindien, be onders in Palmenwäldern, wo ſie ſich an die Bäume baugt, ſich von einem zum andern ſchlingt, oder ſich ſo feſt um die Zweige ſchnürt, daß man ſie mit der Lianenpflanze wohl vergleichen konnte. Ihre Geſtalt iſt ſehr ſchlank, aber ihre Farben ſind nicht ſchön. Der Rücken iſt ſchwarz, oder ſchwärzlich, der Bauch weiß, oder weißlich.

Die aſchgraue Natter. (Franz. La cendrée. Lat. Coluber cinereus). Sie wohnt in Indien und Südamerika. Die Kinnladen ſind mit ſchwarzen Querlinien bezeichnet. Der Rücken iſt aſchgrau, der Bauch etwas eckig und weiß. Die aſchgrauen Schuppen des Schwanzes ſind am Rande roſafarben, ſo daß er oben ein netzförmiges, unten ein in die Quere liniirtes Anſehen hat.

Die Schleim-Natter. (Franz. La muqueuse. Lat. Coluber mucosus). Iſt ebendaſelbſt zu Hauſe, ungefähr einen Fuß lang, und hat auf dem Rücken ſchwarze, wolkige Querſtreifen.

Die Oſcheri-Potuh. Sie iſt fünf Fuß vier Zoll lang, und zu Bhagapatam ſehr gemein. Ihre Farbe iſt gelblich, ins olivenbraune ſpielend, nach hinten zu heller, und mit ſchwarzen Querſtrichen und Flecken verſehen. Die Seiten des Kopfs ſind blaß fleiſchfarben, oder weißlich, mit ſchwarzen Querſtreifen. Der Bauch iſt ſchmutzigweiß, dunkelgefleckt.

Die graukopfige (bläuliche) Natter. (Fran. La bleuatre. Lat. Coluber caerulescens). Sie hält ſich in Indien und Südamerika auf, und iſt nur etwas über fünf Zoll lang. Der bleifarbige Kopf iſt rund, zugeſpitzt und platt, ihre Rückenfarbe bläulich und ungefleckt.

Die Hyder, Flußnatter, oder Caspiſche Waſſerſchlange. (Franz. L'hydre. Lat. Coluber hydrus). Man findet ſie in dem Caspiſchen Meere und in den Flüſſen, welche ſich in daſſelbe ergießen, und hat ſie bis jetzt nur im Waſſer beobachtet, vermuthet alſo daß ſie ſelten ans Land kömmt. Sie iſt zwei bis drei Fuß lang. Ihr Kopf iſt klein, die Zunge ſchwarz und ſehr lang, die Iris gelb, der Rücken olivengrau mit ſchwärzlichen Flecken. Vier dergleichen ſtehen auch auf dem Kopfe. Der Schwanz iſt ſchwärzlich und endigt ſich in zwei übereinander liegende kleine Spitzen; der Bauch gelblich, und ſchwärzlich würfelartig gefleckt.

Die Schild- oder geharniſchte Natter. (Franz. La cuirassée. Lat. Coluber scutatus). Man findet ſie am Ural, wo ſie ſich oft und lange im Waſſer und am Ufer der Flüſſe, aber auch in hohen trockenen Gegenden aufhält. Sie wird oft vier Fuß lang, hat einen ſchwarzen Rücken und Bauch, letzteren weißlichgelb viereckt gefleckt. Der Schwanz iſt pyramidenförmig. Ihre Bauchſchilder umgeben beinahe zwei Drittel des Körpers, woher ſie ihren Namen hat.

Die Salznatter, oder Dione. (Franz. La Dione. Lat. Coluber Dione). Sie lebt in der Gegend des Caspiſchen Meeres und in den Oeſterreichiſchen Salzſteppen, hält ſich auch gern in den trockenen ſalzigen Gegenden am Irtiſch auf, und wird gewöhnlich drei Fuß lang. Wegen ihrer ſchönen Farben, der Leichtigkeit ihrer Bewegungen und ihrer Sanftmuth hat man ihr den Namen der Göttin der Schönheit gegeben. Der Rücken iſt ſchön grau, mit drei blendend weißen Längsſtreifen, zwiſchen welchen braune Streifen entlang gehen. Der Bauch iſt weißlich mit kleinen hellblauen Streifen, zuweilen mit röthlichen Punkten. Ihr Körper iſt dünn, der Kopf klein, viereckig und mit braunen Räthen netzartig durchzogen.

Die aſiatiſche Natter. (Franz. L'asiatique. Lat. Coluber asiaticus). Sie ſtammt aus Aſien, und führt in manchen Gegenden Indiens den Namen Malpolon, den ſie jedoch mit mehreren Schlangenarten gemein hat. Sie iſt einen Fuß lang, und hat einen geſtreiften Rücken, deſſen Farben jedoch an dem Exemplar, wonach die Beſchreibung gegeben iſt, durch den Weingeiſt ausgeſogen waren. Die Rückenſchuppen ſind weiß eingefaßt.

Die ſymmetriſche Natter. (Frz. La symmetrique. Lat. Coluber symmetricus). Die regelmäßige Anordnung ihrer Farben hat ihr dieſen Namen gegeben. Der Rücken iſt braun, mit einer Reihe kleiner ſchwärzlicher Flecken, die bis auf ein Drittel der Körperlänge hinabläuft; der Bauch weiß, mit ganzen und halben Querbändern. Sie ſtammt aus Ceylon, und iſt einen Fuß, fünf einen halben Zoll lang.

Die Reis-Natter, oder gelbe und blaue Natter. (Franz. La jaune et bleue. Lat. Coluber oryzivorus). Die Bewohner ihres Vaterlandes, der Inſel Java, nennen dieſe große, ſchöne Natter Oularſawa, oder die Schlange der Reisfelder, und bezeichnen damit den Aufenthalt eines großen Theils von ihnen. Sie wird dort neun Fuß lang, in höheren Gegenden und dicken Wäldern erreicht ſie aber eine weit beträchtlichere Größe, wird baumſtang, und durch ihre Stärke ſehr gefährlich. Auch verſchlingt ſie größere Thiere. Der Kopf iſt oben grau und blau melirt. Von den Augen nach dem Halſe zu laufen

zwei dunkelblaue Streifen, die ſich hinter dem Kopfe in einen Bogen vereinigen. Ein gleicher Streif läuft von der Schnauze bis auf den Kopf, wo er ſich theilt und einen gelben Fleck einſchließt. Der Rücken iſt grau, ins gelbe, blaue und grüne ſpielend; an den Seiten iſt das Graue heller. Der obere Theil des Körpers iſt durch glänzend blaue, goldgelb eingefaßte Kreuzſtreifen in eine Menge Vierecke abgetheilt. An den Seiten ſtehen da, wo die Streifen ſich durchkreuzen, weiße Flecken.

Die dreiſtreifige Natter. (Franz. La trois-raies. Lat. Coluber trilineatus). Sie lebt in Afrika und iſt fünf einen halben Fuß lang. Ihre Farbe iſt ſuchsroth, mit drei ſchwärzlichen Längsſtreifen auf dem Rücken.

Die Aegyptiſche Natter. (Franz. Le situle. Lat. Coluber situla). Sie wird in Aegypten gefunden, und iſt gran, mit einem weißen, ſchwarz eingefaßten Längsſtreif auf dem Rücken.

Die Ranten-Natter. (Franz. Le tyrie. Lat. Coluber Tyria). Sie wird an den Nil-Ufern gefunden, welche periodiſch überſchwemmt werden. Sie hat auf dem weißlichen Rücken drei Längsreihen brauner Flecken.

Die Pethola-Natter. (Franz Le pétole. Lat. Coronella Petola). Lebt in den heißeſten Gegenden von Afrika, hat einen bleichgrauen Rücken mit rothen Querbändern, und einen gelblich weißen Bauch, der zuweilen ebenfalls mit röthlichen, oder braunen Querbändern beſetzt iſt. Hieher gehören folgende Varitäten:

a) Coronella africana, mit einem weißen, braungefleckten Schilde auf der Stirn, und weißem Leib mit rothgeränderten, vorn rundlichen, hinten rautenförmigen Flecken.

b) Coronella ocellata. (Frz. L'oeillé), mit aſchgrauen Kopfſchildern, blaulichem Leib, und vier Längsreihen ſchwarzer, in der Mitte blauer Flecken.

c) Coronella fasciata. (Franz. Le zebre), mit bläulichen, von dunkelblauen Strahlenlinien durchzogenen Kopfſchildern, und weißlich-blaulichem Körper, ſchwarzbraun-en Binden und zwei weißen Längsſtreifen.

d) Coronella latirostra. (Franz. La spatule), mit einem ſehr glatten, blaßbraunlichen Körper und wenigen, undeutlichen, weißbraunlichen, zuweilen auch unten gelblichen, zuſammenfließenden Binden.

e) Coronella cerastoides. (Franz. La tête ronde), mit glattem, weißbraunlichen Körper, und zwei Längsſtre fen von blaßbraunen Flecken auf dem Rücken.

f) Coronella taeniata. (Franz. La tête ronde), mit dunkelbrauner Längslinie auf dem Rücken, hellbraunen Seiten und noch hellerem Bauch.

g) Coronella anguiformis. (Frz. L'anguiforme), mit weißlichem, braun und dicht gerinzelten Körper.

h) Coluber nigro cenereoque varius, deren Farben, grau und ſchwärzlich, durch ihren Namen angedeutet werden.

Die Hausnatter. (Franz. La domestique. Lat. Coluber domesticus). Sie iſt in der Barbarei ein Hausthier, und fängt Inſecten und Ratten. Ihre Farbe iſt blaßgrau mit braunen Flecken, und einem Bande zwiſchen den Augen, welches ſich theilt, und zwei ſchwarze Flecken bildet.

Die Haje-Natter. (Franz. L'haje. Lat. Coluber Haje). Sie lebt in Aegypten. Die Hälfte jeder Schuppe iſt weiß, auch hat ſie auf dem Rücken weiße Querbänder. Die übrige Farbe iſt ſchwarz. Man darf ſie nicht mit einer Natter, welche in Aegypten denſelben Namen führt, und bei den Arabern Haje Nascher heißt, aber groß und ſehr giftig iſt, verwechſeln. Der Naturforſcher Forskål hat von dieſer Schlange Nachricht gegeben, ſie aber nicht näher beſchrieben.

Die Algieriſche Natter. (Franz. La maure. Lat. Coluber Mauritus). Der obere Theil des Körpers iſt braun, mit zwei Längsſtreifen. Von dieſen aus gehen mehrere ſchwarze Querſtreifen nach dem ſchwarzen Bauch.

Die Sibon-Natter. (Franz. Le sibon. Lat. Coluber Sibon). Sie findet ſich in mehreren Theilen von Afrika und führt den obigen Namen bei den Hottentotten. Ihr Kopf iſt weiß, der Rücken braun, blau melirt, der Bauch weiß mit braunen Flecken.

Die Dhara-Natter. (Franz. La dhara. Lat. Coluber Dhara). Sie lebt in dem Glücklichen Arabien, iſt zwei Fuß lang, von ſehr ſchlankem Wuchſe, und zahm. Der Rücken iſt grau, ins kupferfarbene fallend, mit weiß eingefaßten Schuppen. Der Bauch iſt weiß.

Die Schokari-Natter. (Franz. La schokari. Lat. Coluber Schokari). Sie iſt ebendaſelbſt zu Hauſe, hat dieſelbe Länge, und hält ſich gern in Waldgebirgen auf. Der Rücken iſt grauiſch braun, auf jeder Seite mit zwei weißlichen Längsſtreifen, von denen der eine ſchwarz eingefaßt iſt. Zuweilen ſteht auf dem Rücken ein Streifen von weißen Punkten. Der Unterleib iſt weißlich, geld melirt und an der Kehle braun punktirt. Forskål erwähnt, indem er ſie beſchreibt, kürzlich noch folgende drei arabiſche Nattern:

a) Die Bätän, weiß und ſchwarz gefleckt, einen Fuß lang, durch das Gift ihres Biſſes augenblicklich tödtend.

b) Die Höltelk, ganz roth und einen Fuß lang. Ihr Biß iſt nicht tödtlich, verurſacht aber Geſchwulſt. Die Araber glauben daß ihr Bauch hinlänglich iſt, um das Fleiſch zu Fäulniß zu bringen.

c) Die Hannaſch, ganz ſchwarz und einen Fuß lang. Ihr Biß verurſacht ebenfalls Geſchwulſt. Die Araber tragen ſich mit dem Mährchen, daß ſie ſich in den Leib der Kamele einfrißt und zur andern Seite wieder herauskommt, und daß dieſe Thiere daran ſterben müßten, wenn die Wunde nicht ſchleunig ausgebrannt würde.

Die rothkehlige Natter. (Frz. La rougegorge. Lat. Coluber jugularis.) Iſt in Aegypten zu Hauſe, und bis auf die blutrothe Kehle ganz ſchwarz.

Die Azur-Natter. (Franz. L'azurée. Latein. Coluber azureus.) Sie iſt auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hauſe und zwei Fuß lang. Ihre Farbe iſt ein ſchönes Azurblau, auf dem Rücken dunkler, am Bauche beinahe weiß.

Die Spott-Natter. (Frz. La nasique. Lat. Coluber mycterizans.) Sie hat eine ſehr lange Schnauze, vorn mit einem kleinen ſchuppigen Anſatz, welcher ihr das Anſehen einer aufgeſtülpten Naſe giebt, und woher wahrſcheinlich der Linnéſche Name: Mycterizans (Naſenrümpfer) ſeinen Urſprung hat. Sie iſt beinahe fünf Fuß lang, aber nur fünf bis ſechs Li-

Digitized by Google

nien im Durchmesser dick. Dessen ungeachtet soll sie von Ratten leben. Der untere Theil des Kopfs ist weißlich, sonst ist die Farbe graulich, auf dem Rücken und Bauch mit zwei weißlichen Längsstreifen. Ihre Farben verändern sich, wenn sie zornig wird. Man findet sie auf Ceylon, in Guinea, Carolina und mehreren warmen Ländern von Amerika. Sie hält sich auf Bäumen auf, ringelt sich um die Aeste, und versteckt sich unter dem Laube. Eine Varietät dieser Natter ist die oben schon beschriebene Bolta-Paserki. Andere Varietäten sind noch:

a) Natrix flagelliformis, oben bläulich, auf beiden Seiten des Rückens mit einer weißen Linie.

b) Anguis viridis, bläulich grün.

c) La verte, ganz grün.

d) Die Paffarifi-Pam, oder Pakiletti. Bei Bisagapatam sehr häufig, vier einen halben Fuß lang, anderthalb Zoll dick; gelblich blaßgrün, zu beiden Seiten des Bauchs mit einem gelblich-weißen Streif, und zwei glänzendgelben Längsstreifen auf dem Bauch.

e) Die Glanznatter, (Lat. Coluber nitens.) anderthalb Fuß lang, oben bräunlich violet, ins Blaue schillernd, der Rand der Schuppen schmutzigweiß, der Kopf oben blau, unten gelblich weiß, die Bauchschilder weißlich ins Veilchenblaue fallend, schmutzigweiß gerändert.

Die dickköpfige Natter. (Franz. La grosse tête. Lat. Coluber megalocephalus). Sie lebt in Amerika, ist zwei einen halben Fuß lang, und hat einen Kopf welcher dicker ist, als der Vordertheil ihres Körpers. Der Rücken ist dunkel, mit unregelmäßigen helleren Querstreifen.

Die Laufnatter. (Franz. La couresse. Lat. Coluber cursor). Sie ist aus Martinique, beinahe einen Fuß lang, und sehr furchtsam. Ihr Rücken ist graulich, mit zwei Reihen weißer, länglicher Flecken. Bauch und Seiten sind weißlich.

Die dreifarbige Natter. (Franz. La mouchetée. Lat. Coluber guttatus). Sie lebt in Carolina, und hält sich in unterirdischen Löchern auf. Ihr Rücken ist bleichgrau, mit großen, der Länge nach stehenden Flecken, auf den schwarz eingefaßten Seiten des Leibes mit gelben, und auf dem Bauch mit viereckten schwarzen Flecken.

Die affenköpfige Natter. (Franz. Le camus. Lat. Coluber simus). Sie wird in Carolina gefunden, hat eine Art von Höker auf dem Kopf, zwischen den Augen ein kleines, gekrümmtes Band, und auf dem Kopf ein weißes Kreuz, mit einem schwarzen Punkte in der Mitte. Der Rücken ist schwarz und weißbunt, mit weißen Querstreifen, der Bauch schwarz.

Die gestreifte Natter. (Franz. La striée. Lat. Coluber striatulus). Sie lebt ebendaselbst, hat erhabene Streifen auf dem Rücken, wird nicht groß, ist oben braun und unten blaß.

Die getüpfelte Natter. (Franz. La ponctuée. Lat. Coluber punctatus). Sie lebt ebendaselbst, ist oben aschgrau, unten gelb, und hat neun schwarze Punkte, in drei Reihen stehend, auf dem Bauche.

Die blaue Natter. (Franz. Le bleu. Lat. Coluber caeruleus). Ist in Amerika zu Hause, und oben weiß. Der Scheitel ist bläulich, die Rückenschuppen sind halb weiß, halb blau, der sehr dünne Schwanz ist dunkler blau.

Die Wampum-Natter. (Franz. Le vampum. Lat. Coluber fasciatus). Sie wird fünf Fuß lang, ist in Indien zu Hause, und hat ihren Namen von der Aehnlichkeit ihrer Farben mit einer indischen Münze, welche aus kleinen, regelmäßig geschnittenen, auf eine weiße und blaue Schnur gereihten Muscheln besteht, und Wampum genannt wird. Die Natter ist oben blau, auf dem Rücken sehr dunkel, mit weißen Querbändern, unten heller, mit einem kleinen blauen Querstreife auf jedem Bauchschilde. Sie ist sehr gefräßig.

Die weißstrahlige Natter. (Franz. Le cobel. Lat. Coluber cobella). Sie ist in Amerika sehr häufig und wird die dritthalb Fuß lang. Ihre Farbe ist aschgrau oder dunkelbraun, mit vielen kleinen, weißen, schräg nach dem Rücken zu laufenden Streifen, zuweilen auch mit weißlichen Querbändern. Der Bauch ist weißlich mit großen schwarzen Querbändern. Merrem beschreibt verschiedene Varietäten dieser Natter, mit strahlgrauem Rücken und ockergelbem Bauch — schwarzem Rücken und weißem Bauch — olivenbraunem Kopf und dunkelbraunem Rücken und gelbem Bauch — dunkelleberbraunem Rücken und brandgelbem Bauch — braunschwarzem Rücken, graugezackten Seiten und gelblich weißem Bauch.

Die Reifnatter. (Franz. L'anellée. Lat. Coluber doliatus). Sie lebt in Carolina und St. Domingo, ist über einen halben Fuß lang, und hat eine schöne weiße Farbe, mit schwarzen oder schwärzlichen Querbinden, die an den Enden aber nicht zusammentreffen. Zuweilen läuft ein schmaler, sehr dunkler Streif über den Rücken. Der Hals ist weiß, der Kopf oben beinahe schwarz.

Die Morgenroth-Natter. (Franz. L'aurore. Lat. Coluber Aurora). Sie lebt in Amerika, und ist einen Fuß lang. Der Rücken ist blaßgrau mit einem schön gelben Bande. Die Schuppen, welche in letzterem liegen, sind zuweilen purpurroth eingefaßt. Der Kopf ist oben gelb mit rothen Punkten.

Die Pfeil-Natter. (Franz. Le dard. Lat. Coluber jaculatrix). Sie lebt in Surinam, und hat gleich mehreren anderen Schlangen die Fähigkeit sich wie ein Pfeil fortzuschnellen. Sie ist aschgrau, der Bauch weißlich. Ueber den Rücken läuft ein schwärzliches, schwarz eingefaßtes Band. Ein ähnliches schmäleres steht auf jeder Seite.

Die Hofnatter. (Franz. La lyphiati. Lat. Coluber aulicus). Sie heißt in ihrem Vaterlande Brasilien, Lyphiati, und ist grau mit weißen Querbändern, welche am Ende getheilt sind. So beschreibt sie Linné. Nach Seba ist die Hauptfarbe röthlich, mit graugelben, kreuzförmig in einandergefügten Querbändern, der Kopf schön bunt, der Unterleib blaßgelb. Außerdem kennt man noch die von Rössel beschriebene.

Hofnatter, oder Ruhnih-Paraguhih, welche zwei Fuß lang ist, und eine aschgraue, ins röthlichbraune fallende Farbe hat. Ueber den Rücken laufen schmale, schwarz und weiße, oder schwarz und gelbliche Bänder, und an den Seiten mehrere Reihen kurze, schiefe Striche, welche von den gelben, oder weißen Kanten der Seitenschuppen gebildet werden. Der Bauch ist dunkelgrau.

Die Carolinische (schwarz und gelbe)

Digitized by Google

Natter. (Franz. La noire et fauve. Lat. Coluber fulvus). Sie iſt beinah zwei Fuß lang, und mit zwei und zwanzig ſchwarzen und eben ſo viel gelben Ringen umgeben, welche mit einander abwechſeln, weiß eingefaßt und braungeſtreckt ſind.

Die Schleier-Natter. (Frz. La rubannée. Lat. Coluber vittatus). Sie lebt in Amerika und iſt anderthalb Fuß lang. Ihr Rücken iſt weißlich, mit mehreren, ſehr dunklen bandförmigen Streifen. Die Bauchſchilder ſind braun eingefaßt, und unter dem Schwanze iſt ein weißer gezähneiter Längsſtreif. Der Kopf iſt ſchwarz, mit kleinen weißen verzogenen Linien. Seba zählt deren zwei Varietäten auf; die eine iſt kaſtanienbraun, weiß und rothbunt, die andern blaßblau mit ſcharlachroth. D'Aubenton nennt dieſe Natter, Le moqueur, weil ſie lauter ziſcht, als andere, wenn ſie aufgeſchreckt wird.

Die Mexikaniſche Natter. (Frz. La mexicaine. Lat. Coluber mexicanus). Sie iſt nicht groß, unſchädlich, dient dem Hocain, einer Faſanen Art, zur Nahrung, und lebt in Südamerika.

Die Kalmiſche Natter. (Franz. Le sipède. Lat. Coluber Sipedon) Sie wurde von Kalm in Nordamerika gefunden. Ihre Farbe iſt braun.

Die blaugrüne Natter. (Franz. La verte et bleue. Lat. Coluber cyaneus). Sie iſt in Südamerika zu Hauſe, und wird zwei Fuß lang. Ihr Rücken iſt dunkelblau ohne Flecken, der Bauch blaßgrün. Zuweilen läuft zwiſchen beiden ein ſchmaler, röthlicher Längsſtreifen hin.

Die Wolken Natter. (Franz. La nebuleuse. Lat. Coluber nebulatus). Sie lebt in Amerika und iſt drittehalb Fuß lang. Ihr Rücken iſt braun und grau gewölkt, ihr Bauch braun und weiß gefleckt.

Die Eidechſen-Natter. (Franz. Le sarrite. Lat. Coluber Saurite). Sie iſt in Carolina zu Hauſe, und hat ihren Namen von ihrer Behendigkeit, und der Aehnlichkeit ihrer Farben mit der der grauen und grünen Eidechſe bekommen. Sie iſt dunkelbraun, mit drei weißen und grünen Längsſtreifen; am Bauch weiß.

Die Papagei-Natter. (Franz. Le sirtale. Lat. Coluber sirtalis). Sie iſt in Canada zu Hauſe, und hat auf dem gereiften, braunen Rücken, drei grüne, ins Blaue ſpielende Längsſtreifen.

Die braunfleckige oder Bronze-Natter. (Franz. La blanche et brune. Lat. Coluber annulatus). Iſt in Amerika zu Hauſe, und anderthalb Fuß lang. Der Rücken iſt weißlich mit runden braunen Flecken, wovon je zwei und drei zuſammenhängen, der Bauch weißröthlich.

Die Sommer Natter. (Franz. La verdatre. Lat. Coluber aestivus). Sie lebt in Carolina. Ihre Farbe iſt grün, auf dem Rücken dunkler. Sie iſt ſehr zahm und ſchlank und geſchmeidig wie die Abätull-Natter, gleitet auch wie dieſe an den Aeſten der höchſten Bäume hin.

Die grüne Natter. (Franz. La verte. Lat. Coluber viridissimus). Sie lebt in Surinam, iſt über zwei Fuß lang, und grasgrün, am Bauche heller.

Die Rohrnatter. (Franz. Le calmar. Lat. Coluber calamarius). Sie lebt in Amerika, iſt ſpannenlang, und hat eine braunbläuliche Farbe, mit ſchmalen, braunen, in Reihen ſtehenden Querſtreifen und Punkten; am blaſſen Bauche iſt ſie ebenſo gefleckt; der Schwanz hat oben einen roſtfarbenen Längsſtreif.

Die Guimp-Natter, oder der Eierfreſſer. (Franz. L'ovivore. Lat. Coluber ovivorus). Es iſt von ihr nichts bekannt, als daß ſie in Amerika lebt und nach Eiern ſehr lüſtern iſt.

Die Hufeiſen-Natter. (Franz. Le fer à cheval. Lat. Coluber Hippocrepis). Sie lebt in Amerika und Oſtindien. Sie iſt bläulichbraun mit fuchsrothen Flecken. Zwiſchen den Augen ſteht ein braunes Querband, und hinten auf dem Kopfe ein großer hufeiſenförmiger Fleck.

Die Ibiboka-Natter. (Franz. L'ibibe. Lat. Coluber ordiaatus). Sie lebt in Carolina, iſt nach Catesby fleckig grün, nach Linné blau, mit ſchwarzen, weißigen Flecken. Ein dunkelgrüner, oder heller Streif läuft über den Rücken, eine Reihe ſchwarzer Punkte an jeder Seite des Körpers hin. Sie ſchleicht ſich gern in die Hühnerhöfe und ſäuft die Eier auf, iſt aber nicht groß genug um das Geflügel anzugreifen.

Die Schweizer-Natter. (Franz La suisse. Lat. Coluber helveticus). Sie wird drei Fuß lang, und liebt den Schatten und die feuchten Orte. Der Rücken iſt aſchgrau mit einem bläſſeren Längsſtreif, der aus einzelnen Querſtreifen beſteht, der Bauch ſchwarz, mit bläulichweißen Flecken. Der gemeine Mann hält ſie für giftig, ſie iſt es aber nicht.

Die Corais-Natter. (Franz. L'ibiboca. Lat. Coluber Ibiboca). Sie lebt in Braſilien, iſt ſechstehalb Fuß lang, und hat eine graue Farbe, mit weißem Schuppenrande.

Die Lonifianiſche Natter. (Franz. La tachetée. Lat. Coluber maculosus). Sie lebt in Virginien und Carolina, iſt oben weißlich mit fuchsrothen, zuweilen dunkeleingefaßten Flecken; der Bauch iſt weiß.

Die Amerikaniſche Natter. (Franz. Le triangle. Lat. Coluber americanus). Sie iſt in Amerika zu Hauſe, drittehalb Fuß lang und hat auf dem Kopfe einen dreieckigen Fleck, in welchem ein weiteres, helleres oder dunkleres Dreieck ſteht. Der Rücken iſt weißlich, mit unregelmäßigen, fuchsrothen, ſchwarz eingefaßten Flecken. Auf den Seiten ſteht eine Reihe Flecken, und hinter jedem Auge ein ſchwarzer, länglicher, ſchräger Fleck.

Die Quincunx- oder dreipunktirte Natter. (Franz. Le triplerang. Lat. Coluber trifarius). Sie wohnt in Amerika, iſt beinahe zwei Fuß lang, hat einen weißlichen Rücken, mit drei Längsſtreifen dunkelbrauner Flecken, und einen weißlichen, braungefleckten Bauch.

Die Gürtel-Natter. (Franz. La couleuvre à zones. Lat. Coluber Zonatus). Iſt weiß mit breiten, dunkeln Gürteln, in den weißen Zwiſchenräumen röthlich gefleckt. Die Kopfſchuppen ſind weißlich, oder röthlich eingefaßt.

Die fuchsrothe Natter. (Franz. La rousse. Lat. Coluber ruso-albus). Iſt anderthalb Fuß lang, auf dem Rücken fuchsroth, am Bauche weißlich.

Die breitköpfige Natter. (Franz. La large tête. Lat. Coluber platicephalus). Sie lebt in Südamerika, iſt beinahe fünf Fuß lang, und hat einen oben und unten breitgedrückten Kopf. Die Farbe iſt weißlich, auf dem Rücken braun gefleckt, an den Seiten mit Längsſtreifen, aus Flecken beſtehend.

Digitized by Google

Erſter Zuſatz.

Von den folgenden, meiſt von Gronovius kurz beſchriebenen Nattern iſt es ungewiß, ſowohl in welche Gattung ſie gehören, als auch ob ſie überhaupt beſondere Arten ſind, und nicht vielmehr zu den Varietäten anderer Arten gezählt werden müſſen.

Die geſchäckte Natter. (Lat. Coluber variegatus). Lebt in Amerika und iſt kaſtanienbraun, grün und weiß marmorirt, unten und an den Seiten gelb.

Die geäderte Natter. (Lat. Coluber venosus). Aus Amerika. Der Kopf iſt hinten höckrig, der Körper rothgrau, mit weiß. n Querbändern.

Die wurmartige Natter. (Lat. Coluber intestinalis). Aus Guinea. Der Oberleib iſt kaſtanienbraun, eine weiße Linie läuft den Rücken und beide Seiten entlang. Die erſte ſpaltet ſich am Kopf gabelförmig. Der Unterleib iſt ſchwarz und weiß gefleckt.

Die Parzen Natter. (Lat. Coluber Lachesis). Sie iſt aus Ceylon, und giftig. Ihre grau und ſchwarzen Schilder ſtehen locker und ſind weiß gerändert. Ueber den Augen ſteht eine ſchwarze Querbinde.

Die Clotho-Natter. (Lat. Coluber Clotho). Aus Ceylon und Cuba. Sie iſt giftig, und wird von Seba für das Weibchen der vorhergehenden gehalten. Die Schilder ſind gelb und dunkelbraun, der Unterleib iſt blaßaſchgrau, dunkelbraun gefleckt.

Die vielfarbige Natter. (Lat. Coluber versicolor). Ihr Körper iſt roſtfarben, blau und weiß marmorirt.

Die weißliche Natter. (Lat. Coluber exalbidus). Aus Guinea, über acht Zoll lang, weißlich, mit breiten, ſchwarz und weiß aemiſchten Querbinden.

Die ſchiefgeſtreifte Natter. (Lat. Coluber novae Hispaniae). Aus Mexiko. Oben ſchwarz mit ſchiefen Streifen, unten weiß. mit ſchiefen Binden.

Die gekrönte Natter. (Lat. Coluber coronatus). Aus Mexiko. Dunkelſchwarz, mit ungleichförmigen weißen Punkten und Flecken.

Die ſchöne Natter. (Lat. Coluber elegantissimus). Iſt aus Amerika und giftig. Die Grundfarbe iſt weiß; auf der Stirn ein rothes Kreuz, mit rothen Flecken umgeben; auf dem Rücken drei ſchwarze Längsſtreifen mit rothen Augen; an jeder Seite eine Reihe rothe Flecken.

Die Javaiſche Natter. (Lat. Coluber javanus). Iſt aus Java und giftig. Die Grundfarbe iſt weiß; vor den Augen ein rothbrauner, durch dieſelben ein weißer Querfleck. Oben ein Längsſtreif welcher von der Mitte des Rückens an mit rautenförmigen, in der Mitte weißlichen Flecken gezeichnet iſt.

Die ſchmutzige Natter. (Lat. Coluber ignobilis). Iſt aus Virginien und giftig. Die Farbe iſt graugelb, auf dem Rücken mit einem Längsſtreif von dunklen Flecken, an den Seiten mit vier Reihen dunkler Punkte.

Die Gitter-Natter. (Lat. Coluber Nepa). Iſt aus Madagaskar und wird für giftig gehalten. Die Grundfarbe iſt röthlich gelb, mit gitterartigen braunen, gelbeingefaßten Flecken. Ein ſolcher ringartiger Fleck umgiebt den Kopf. Der Unterleib iſt blaßaſchgrau.

Die ſchwarzfleckige Natter (Lat. Coluber leucomelas). Weiß mit ſchwarzen Flecken.

Die Cobra-Natter. (Lat. Coluber Cobra). Iſt giftig, braun gefärbt, auf dem Rücken gekielt, an den Seiten zuſammengedrückt.

Die bläuliche Natter (Lat Coluber glaucus). Aus Martinique, weißbläulich, an den Seiten genebelt. Bei den Augen eine, oben weiß, unten ſchwarz endigende Binde. Auf dem Nacken eine roſtfarbene Binde.

Die Salz-Natter. (Lat. Coluber maderensis). Aus Madeira, oben grau, mit gelben Linien negartig durchzogen, unten aſchgraugelb, ſchwärzlich marmorirt.

Die Bitis-Natter. (Lat. Coluber Bitis). Aus Braſilien, oben grau, gelb, weiß, oder roth marmorirt, unten gelblich, hin und wieder braunſchattig, an den Seiten mit einer Reihe kleiner weißer Schuppen.

Die bräunliche Natter. (Lat. Coluber fuscus). Iſt einen Fuß lang, bräunlich, an den Seiten ſchwarzgefleckt.

Die Klapper-Natter. (Lat. Coluber crotalinus). Hat das Anſehen einer Klapperſchlange, iſt oben grau, ſchwarzgefleckt, unten gelblich und wie mit braun überlaufen.

Die Aſtrachaniſche Natter. (Lat. Coluber Halys). Aus dem ſüdlichen Afrika und ſehr giftig. Oben hellbraun, vorn mit olivenbraunen Querflecken, unten blaß.

Die röthliche Natter. (Lat. Coluber rufescens). Die Farbe iſt weißröthlich.

Die rothköpfige Natter. (Lat. Coluber Hitamboeia). Aus Indien, am Kopfe gelbröthlich, übrigens gelb, mit zwei dunkelgelben Bändern.

Die Panamiſche Natter. (Lat. Coluber panamensis). Aus Panama, von bläulicher Farbe.

Die dickſchwänzige Natter. (Lat. Coluber crassicaudus). Aus Afrika, oben blau, unten weißlich mit ſchwarzen Querflecken.

Die gefleckte Natter. (Lat. Coluber maevius). Aus Surinam, weiß mit ſchwarzen Flecken und Linien.

Die Roſen-Natter. (Lat. Coluber purpurans. Die Farbe iſt purpurröthlich, ſchwarz gefleckt.

Die Carmoiſin-Natter. (Lat. Coluber coccineus). Sie iſt zwei Fuß lang und lebt in Mexico und Florida, wo ſie ihrer Schönheit wegen als Halsband getragen und in die Haare geflochten wird. Sie hält ſich unzertrennlich bei den Ameiſen auf. Der Kopf iſt ſcharlachroth, mit einem ſchwarzen Bogen über den Augen, die Stirn gelb; ſcharlachrothe, ſchwarzgeränderte und durch gelbe, ſchwarzgefleckte Striche abgeſonderte Flecken laufen den Rücken hinab; der Bauch iſt weißlich.

Die zweideutige Natter. (Lat. Coluber bipes). Hält ſich in Tyrol, im Waſſer auf und iſt zwei Fuß lang. Die Augen ſind dunkelroth, der Unterkiefer weißlich, die Rückenſchuppen gerändelt, die Seiten weißgefleckt, die Bauchſchilder weißlich, in der Mitte mit einem dunkelbraunen Fleck

Die Bogennatter. (Lat. Coluber Gronovianus). Graublau, unten ſchwärzlich, auf beiden Seiten des Hinterkopfs mit einem weiß und ſchwarzen Bogenfleck, der Rücken ſchwarzgewellt. Aus Arabien.

Die Arabiſche Natter. (Lat. Coluber Arabicus). Sie iſt einfarbig braun, unten ſchwärzlich.

Die ſchlüpfrige Natter. (Lat. Coluber lu-

Digitized by Google

bricus). Aus Afrika. Die Hauptfarbe weiß mit einzelnen ſchwarzen Ringen; zu beiden Seiten des Hinterkopfes ein ſchwarzer Fleck.

Die Haus-Natter. (Lat. Coluber humanus). Aus Amboina und Mexiko. Schwarz und weißgefleckt, mit wechſelsweiſe ſtehenden ſchwarzen und weißen Binden. Sie hält ſich gern zu den Menſchen.

Die punktirte Natter. (Lat. Coluber punctatus). Der Kopf breiectig. Die Farbe braun, mit ſehr kleinen weißen Flecken.

Die Bobdaerziſche Natter. (Lat. Coluber varius). Schwärzlich, mit ſchwarzbraunen weißgefleckten Seiten.

Die Tyroler Natter. (Lat. Coluber tyrolensis).

Die vierzigringige Natter. (Lat. Coluber subalbidus). Aus Amerika. Die Farbe w.ißlich mit vierzig braunen Binden. Auf dem Rücken ein Längsſtreif.

Die einfarbige Natter. (Lat. Coluber unicolor). Graubraun, unten weißlich, an den Seiten mit zwei ſchwarzblauen Längsſtreifen.

Die zweifelhafte Natter. (Lat. Coluber ambiguus). Iſt aus Amerika fünf Fuß lang und giftig. Die Farbe iſt oben grau, mit breiten, braunen Binden, unten heller und ſchwarzbraun gefleckt.

Die Ceyloniſche Natter. (Lat. Coluber Zeylonica). Sie iſt aus Ceylon und mit großen braunen Flecken verſehen.

Die weißbäuchige Natter. (Lat. Coluber brunneus). Braun, mit weißen Flecken und weißlichem Bauche.

Die Caspiſche Natter. (Lat. Coluber Caspius). Wird an den Küſten des Caſpiſchen Meeres, in Hecken und Wieſen gefunden, kriecht mit aufrechtem Kopfe und iſt über fünf Fuß lang. Die Rückenſchuppen ſind gelb, ſchwarzgerändert, der Unterleib iſt gelb.

Die Morgenländiſche Natter. (Lat. Coluber orientalis). Lebt im Orient, hat einen braunen Rücken und gefleckte Seiten.

Die getiegerte Natter. (Lat. Coluber tigrinus). Aus Amboina; iſt pantherartig gefleckt und hat weiße Kopfſchilder.

Die Mäuſe-Natter. (Lat. Coluber catus). Lebt in Amerika von Mäuſen und dergleichen Thieren: Die Farbe iſt weiß, mit ſchwarzen Flecken.

Die Hirſchnatter. (Lat. Coluber cervinus). Aus Amerika. Die Grundfarbe weiß, der Kopf kaſtanienbraun dicht gefleckt, die Mitte des Leibes ſchwarzbraun getröpfelt, beide Enden deſſelben ſchwarzbraun geflammt.

Die Virginiſche Natter. (Lat. Coluber virginicus). Aus Virginien, oben dunkelbraun, mit regelmäßigen, ſchmalen, gelben Querſtreifen.

Die hochrothe Natter. (Lat. Coluber ruber). Aus Amerika. Oben corallenroth, mit zickzackförmig liegenden dunkelbraunen Flecken und dergleichen Seitenpunkten, unten weiß.

Die Krainiſche Natter. (Lat. Coluber tesselatus). Oben ſchwarz und braun gewürfelt, an den Seiten weiß gefleckt, unten ſchwarz.

Die Cabiriſche Natter. (Lat. Coluber Cahirinus). Wohnt bei Cahira, iſt über vier Fuß lang, oben grau, mit braunen Flecken, unten ſeidenartig weiß, an den Seiten viereckt-braun-gefleckt.

Die Scopoliſche Natter. (Lat. Coluber flavescens). Aus Tyrol. Iſt drei Fuß lang, oben braun, unten gelblich.

Die gemalte Natter. (Lat. Coluber pictus). Iſt beinahe einen Fuß lang, und blau, mit einer ſchwarzen Linie auf jeder Seite, die ſich ins weißliche endigt.

Die Caracaras-Natter. (Lat. Coluber Caracarus). Aus Braſilien. Der Kopf blaßgrau; der Hinterkopf, Hals und vordere Theil des Rückens eben ſo, oben mit dogenförmigen dunkelbraunen Flecken, welche von einem kettenartigen ſchwarzen Längsſtreifen durchſchnitten werden. Sonſt iſt die Rückenfarbe blaß fuchsroth, der Unterleib hell aſchgrau. Von jeder Seite des Kopfes läuft ein ſchwärzlicher Streif bis an den Nacken.

Die Sebaiſche Natter. (Lat. Coluber Sebae). Iſt beinahe vier Fuß lang, und ſchwarz und weiß geſcheckt.

Die Xaralhua-Natter. (Lat. Coluber Xaxalhua). Aus Braſilien. Die Hauptfarbe weißlich, auf dem Rücken dunkelbraun und blaß fuchsroth marmorirt; der Kopf ſchön gefleckt, beſonders mit zwei länglichen, bohnenartigen Flecken; zwiſchen den Augen zwei ringförmige Querſtreifen.

Die Zwerg-Natter. (Lat. Coluber pusillus). Aus Indien, fünf Zoll lang, oben hellbraun, unten weißlich, unten und an den Seiten dunkel punktirt.

Die Gift-Natter. (Lat. Coluber Toxicon). Aus Indien, zwei Fuß lang, ſchmutzig gelb, mit braunen und röthlichen Streifen. Ihr Biß tödtet in zwei Minuten.

Die Brenn-Natter. (Lat. Coluber urens). Aus Indien, ebenſo groß und giftig. Weißlich, mit braungrauen Flecken.

Die Capſche Natter. (Lat. Coluber capensis). Von dem Vorgebirge der guten Hoffnung. Acht Fuß lang, braun, unten gelblich. Lebt auf Bäumen.

Die Nordamerikaniſche Natter. (Lat. Coluber borealus). Oben ſchwarz gefleckt, unten gelblichbraun getüpfelt.

Die Mond-Natter. (Lat. Coluber Tamachia). Neun Zoll lang; gelblich mit braunen, mondförmigen Flecken.

Die ſchwarzlinirte Natter. (Lat. Coluber Nauii). Vier Fuß lang, mit dunklem Rücken. Vier ſchwarze und zwei weiße Längsſtreifen auf demſelben; von jedem Auge bis zum Mundwinkel, und zwiſchen den Naſenlöchern ein ſchwarzer Strich.

Die Pocken-Natter. (Lat. Coluber leprosus). Aus Oeſterreich; oben grau, weißpunktirt, unten weißgelb.

Die Sellmanniſche Natter. (Lat. Coluber Sellmanni). Ebendaher; drei Fuß lang.

Die lange Natter. (Lat. Coluber pannonicus). Ebendaher; fünftehalb Fuß lang.

Die Porphyr-Natter. (Lat. Coluber porphyricus). Aus Neuholland, drei bis vier Fuß lang, oben dunkelviolett, und ſehr glänzend, an den Seiten dunkelroth, am Bauche blaſſer.

Die ſchmalbäuchige Natter. (Lat. Coluber angustus). Aus Oſtindien, zehn Zoll lang, mit ſehr ſchmalen gelben Bauch; der Rücken ſchokoladenfarben, die Seiten bläulich eiſengrau.

Die Bau-Natter. (Lat. Coluber Vau). Aus Siam; über acht Zoll lang, der Leib weiß mit ſchwarzen Ringen, zwiſchen den Augen ein ſchwarzer Streif

Digitized by Google

und auf dem Scheitel eine schwarze Figur in Form eines V.

Die Kreuz-Natter. (Lat. Coluber cruciatus). Aus Oſtindien; beinahe neun Zoll lang; oben bläulich grau, unten gelblich weißgrau; auf dem Wirbelſchilde ein dunkelgrauer, zapfenförmiger Strich; auf dem Hinterhaupt ein hufeiſenförmiger Fleck; hinter jedem Auge zwei dunkelgraue Flecken; auf dem Nacken ein rhomboidaliſcher und zwei ſpießförmige Flecken. Durch den erſteren und den Rückenſtreif bildet ſich ein Kreuz.

Die Siamſche Natter. (Lat. Coluber Siamensis). Aus Siam, beinahe einen Fuß lang, hellgelb, oben mit röthlichen Streifen und ſchwarzen Bändern.

Die perlfarbene Natter. (Lat. Coluber margaritaceus). Einen Fuß neun Zoll lang; perlfarben, mit ſchwarzen und ſchneeweißen Flecken; unten weiß, mit braunen Flecken.

Die zuſammengedrückte Natter. (Lat. Coluber compressus). Beinahe drei Fuß lang, mit zuſammengedrücktem Rumpf. Die Farbe ſchmutzigweiß, oben mit braunen, ſchwarz eingefaßten Flecken, unten weiß, mit halben ſchwarzen Bänden.

Die unregelmäßige Natter. (Lat. Coluber irregularis). Zwei Fuß zehn Zoll lang, oben lebergrau, weißlich gefleckt, unten ſchmutzig weiß. Kopf und Leib gleichen denen einer Natter, der Schwanz aber hat ganze und getheilte Schilder.

Die ſchilderſchwänzige Natter. (Lat. Coluber constrictorius). Sie iſt oben einen Fuß lang, gleicht am Körper ebenfalls einer Natter, hat oben ganze Schilder unter dem Schwanze. Die Farbe iſt hell blaulichgrau, mit weißlichen Querſtreifen auf dem Rücken und verſchiedenen ſchwarzen und weißen Strichen und Punkten auf den Schildern.

Die porzellanſchwänzige Natter. Aus den Ebenen von Nerva, einen Fuß lang, hellgelblich braun, mit einer punktirten ſchwarzen Linie auf dem Rücken, der Kopf ſchwarz, der Bauch blaß citronengelb. Die Schwanzſchilder gleichen einem weißen, ſchwarzgeſprenkelten Porzellan.

Die geſtrichelte Natter, (Dſcharah Potuh Kondi-Podah). (Lat. Coluber Strictulus). Aus Ganjam, einen Fuß vier Zoll lang, oben, hinten und an den Seiten des Kopfes gelblich weiß, Rücken und Schwanz mit zwei Längsſtreifen von weißen Punkten.

Die grünköpfige Natter. (Gajuh-Putah). Aus Vizagapatam, vierzehn Zoll lang, am Kopf dunkelgrün, ſonſt ſchwarz mit dunkelgrünen Scheine, die Mitte des Rückens bunt gefleckt, auf den Seiten mit kurzen weißen Linien und ſchwarzen Punkten.

Die dunkelbraune Natter. Iſt über drei Fuß lang, dunkelbraun und glänzend glatt.

Die geränderte Natter. (Damiju). Dunkelbraun, ſchwarz gefleckt.

Die eiſtechige Natter. (Karetta). Von Hyderabad, oben hellröthlich mit ſchwarzen Flecken.

Die pfeilfleckige Natter. (Nahdſchlad Kibta. Lat. Coluber sagittatus). Aus Ganjam, wo man ſie für giftig hält. Vierzehn Zoll lang, bleifarben, mit kleinen pfeilförmigen Flecken.

Die halbbandirte Natter. (Patza Tutta). Von Kaſemkottah, beinahe zwei Fuß lang, oben braun, mit zwanzig ſchmalen Querbändern, aus ſchwarzen und weißen Strichen beſtehend, auf dem oberen Theil der Länge; hinter dieſen noch einige rothbraune Bänder mit weiß vermiſcht.

Die Aal-Natter. (Mutta Pam, Alli Pam). Lat. Hydrus enhydris. Dieſe Schlange wurde im See von Ankapilly in einer Aalfalle gefangen. Sie war einen Fuß acht Zoll lang, die Farbe ein ſchillerndes dunkles Blau, am Bauche weißlich gelb.

Die zickzackſtreifige Natter. (Mega Rekula Poda). Von Coromandel, über zwei Fuß lang. Am Kopf olivengelb, mit bläulich ſchwarzen Strichen, deren ſich auch am Halſe finden; am übrigen Theile des Leibes blaßroth, mit olivengelber Schattirung; ein zickförmiger ſchmaler dunkelblauer Streifen, mit weißen Flecken, auf dem Rücken. Dieſe Farbenzeichnung verändert ſich, und wird äußerſt zierlich, ſobald man die Schlange zur Wuth reizt.

Die fiſchtreffende Natter. (Nihli Kuahat). Lat. Hydrus piscator. Aus Koromandel; beinahe drei Fuß lang, gelblich braun, am Kopf dunkler, mit zwei ungleichen ſchwarzen Streifen hinter jedem Auge, und einem gelblichen Fleck dazwiſchen. Auf dem Leibe ſchwarze Flecken durch ſchwarze Linien verbunden. Hält ſich auf naſſen Feldern auf, trägt den Kopf im Kriechen hoch, iſt aber nicht zornig.

Die olivengelbe Natter. (Katta Tutta). Iſt zu Vizagapatam, Ganjam, Maſulipatam u. a. O. zu Hauſe, acht Zoll lang, olivengelb, mit drei ſchwarzen, wellenförmigen, weißgeränderten Binden auf dem Kopf, und vier und dreißig dergleichen am Körper.

Die erdfarbige Natter. Findet ſich bei Arich, und iſt den vorigen ſo ähnlich, daß man ſie für eine Varietät derſelben hält. Der Kopf hat keine Querbänder.

Die große Bechernatter. (Katta Weyrien). Iſt bei Vellore gefunden, braun, mit ſechs und dreißig ſchmutzig gelblich weißen, braun punktirten Querbändern, von der Geſtalt eines Würfelbechers; ein gelber Fleck am Hinterkopfe. Länge ein Fuß fünf Zoll.

Die kleine Becher natter. Neun Zoll lang, der Kopf gelb, übrigens wie die vorigen, nur ohne Punkte auf den Querbändern.

Die zweiſtreifige Natter. (Durreiah). Aus Hyderabad, vierzehn Zoll lang, oben ſchwarz, an den Seiten mit einem braungelben Längsſtreifen, unten perlweiß.

Zweiter Zuſatz.

Hierunter folgen noch Donndorfs unbeſtimmte Nattern.

Coluber intumescens. Vom Vorgebirge der guten Hoffnung, drei einen halben Fuß lang, von grauer Farbe und giftig.

Coluber melanoleucos. Ebendaher. Drei bis vier Fuß lang, ſchwarz, weißgefleckt, giftig.

Coluber nocturnus. Ebendaher. Beinahe zwei Fuß lang, ſchwarz- roth- und gelbbunt, und giftig.

Die roſtweiße Natter. Aus Neu Süd-Wallis. Einen Fuß lang, weiß, ins roſtfarbene ſpielend, mit ſchwarzen Ringen und einem ſchwarzen Punkte auf jedem Rückenſchild.

Die blaugraue Natter. Ebendaher. Drei einen halben Fuß lang, blau-aſchgrau.

Die lohfarbene Natter. Ebendaher. Drei

Digitized by Google

Fuß lang, lohfarbengelb mit unregelmäßigen schwarzbraunen Streifen.

Die gelbgefleckte Natter. Ebendaher. Ueber einen Fuß lang, dunkelbraun oder schwärzlich, gelbgefleckt.

Die schwarz- und weißbandirte Natter. Ebendaher. Funfzehn Zoll lang, mit regelmäßigen schwarzen und weißen Querbinden.

Die Floridaische Natter. Von Florida, zwei bis drei Fuß lang, schön grün. Lebt auf Bäumen und Sträuchen und stellt besonders dem Chamäleon nach.

Die Bandschlange. Ebendaher, anderthalb Fuß lang, hellroth, mit dunkelbraunen Gürteln.

Die Küchlein-Natter. Ebendaher, sechs bis sieben Fuß lang, und kaum so dick als das Handgelenk eines Mannes. Erdfarbig aschgrau, dunkelbraun oder schwärzlich gestreift.

Die Fichten-Natter. Ebendaher; lebt in Erdhöhlen und ist größer als die Klapperschlange. Ihr Körper ist sechseckig, schwarz und weiß gefleckt. Am Schwanz hat sie einen hornartigen Sporn.

Die Bastard-Klapperschlange. Aus Nordamerika.

Coluber politus. Einen Fuß, zwei einen halben Zoll lang.

Coluber ephippina. Zwei Fuß, vier einen halben Zoll lang.

Coluber planiventer. Einen Fuß, drei Zoll lang.

Coluber Weigelii. Anderthalb Fuß lang.

Coluber Boddaerti. Zwei Fuß, einen Zoll lang.

Coluber violaceus. Zwei Fuß, fünf Zoll lang.

Coluber torquatus. Beinahe neun Zoll lang.

Zweite Abtheilung.

Cenchris. Grau, mit vier und zwanzig großen blassen Rückenflecken, der Schwanz fuchsröthlich, die Seiten grau und dreyeckig, der ganze Körper mit kleinen Punkten besprengt. Aus Surinam.

Boas constrictor. Grau, mit drei- bis sechs und zwanzig Rückenflecken, der Schwanz dunkler, die Seiten schön bunt, der Bauch aschgrau mit dunkelbraunen Punkten.

Serpens ammodytes. Der Kopf blaßaschgrau, mit einer langen, braunen Linie; auf dem Oberleib blaßgelbe, dunkelbraun eingefaßte Flecken, an den Seiten blaßgraue, kastanienbräunliche Flecken, mit weißen Punkten. Ueberall schwarze Punkte, außer an dem röthlichgelben, weißgesäumten, und schwärzlich gefleckten Schwanze.

Serpens americana, arborea. Die rhomboidalischen Schuppen sind aschgrau. Ueber Kopf und Rücken eine braune Längsbinde, welche mancherlei Streifen bildet.

Tamacuilla Huilia.

Serpens Ceylanica. Hauptfarbe blaßgelb; von der Stirn bis zum Hinterkopf ein hochrother keulenförmigen Fleck, an den Kinnbacken eine dergleichen Binde; auf dem ganzen Oberleibe bildet eine Einfassung ovale, auf dem Rücken kettenartig zusammenhängende Schilder, in deren Verbindung ein brettecigter Flecken steht; an der Seite längliche Augenflecken und Punkte von der Hauptfarbe.

Serpens blanda. Aus Ceylon. Der Kopf aschgraugelb, gelbröthlich gefleckt; der Rücken blaßgelb-röthlich mit braunrothen und graugelben, blaßschwarz eingefaßten Flecken; an den Seiten dunkelbraune, in der Mitte graugelbe Vierecke; der Unterleib graugelb, der ganze Körper mit kleinen schwarzen Flecken besprengt.

Der stumpfköpfige Schlinger. (Lat. Boa obtusiceps). Ueber fünf Fuß lang, oben braungrau, mit braunen Zeichnungen an den Seiten und auf dem Kopfe, unten schmuzig gelb.

Boas caninus. Dies Thier erhält ein fürchterliches Ansehn durch die vorn abgeschnittene, mit tiefen Seitengruben ausgehöhlte Oberlippe. Die Farbe ist grün, mit weißen, schmalen, in der Mitte durchbrochenen Querbändern auf dem Rücken; die Länge vier Fuß, das Vaterland Amerika.

Der Mäuse Schlinger. (Franz. Le Rativore. Lat. Boa murina). Aus Amerika und Ostindien, drittehalb Fuß lang und am Kopf der Abgottsschlange ähnlich. Der Rücken weißlich oder meergrün, mit fünf Reihen von Flecken, wovon die mittelste fuchsroth, in der Mitte weiß, die beiden nächsten röthlich mit einem weißen Halbzirkel, die äußersten wieder fuchsroth sind. Auf den Hinterkopf fünf dergleichen längliche Flecken.

Der Rüssel-Schlinger, oder Schweins-Rüssel. (Franz. Le groin. Lat. Boa contortrix). Führt nach der Schnauze, die sich in eine große perpendiculär in die Höhe stehende Schuppe endigt, diesen Namen. Auf dem Rücken aschgrau, oder braun, schwarz gefleckt gelbe Flecke nach dem Schwanze zu; der Bauch weiß und schwarz gefleckt. Soll sich den Menschen um die Beine schlingen, ohne Schaden zu thun. Aus Carolina; zwei Fuß lang.

Der Friesel-Schlinger. (Franz. Le Cenchris. Lat. Boa Cenchria). Aus Surinam; hellgelb mit weißen Flecken, die in der Mitte grau sind, und den Augen auf Schmetterlings Flügeln gleichen.

Der Stock-Schlinger. (Franz. Le Chytale. Lat. Boa chytale). Aus Amerika. Muß sehr groß seyn, da er Schafe und Ziegen verschlingt. Der Rücken grau, grün melirt mit schwarzen Flecken. An Seiten und Bauch ebenfalls schwarze Flecken. Erstere sind in der Mitte weiß, letztere bestehen aus vielen Punkten.

Der braune Schlinger. (Franz. L'Ophrie. Lat. Boa Ophrias). Ist der Abgottsschlange ähnlich gebildet, unterscheidet sich aber von ihr vornehmlich durch die braune Farbe.

Der Wasser-Schlinger. (Franz. L'enydre. Lat. Boa Enydris). Aus Amerika. Grau mit abwechselnden Schattirungen.

Der stumme Schlinger. (Franz. Le muet. Lat. Crotalus mutus). Hat fürchterlich große Giftzähne und am Schwanze vier Reihen Schuppen mit sehr großen spitzigen Winkeln. Einige zählt sie deshalb zu den Schlangen. Der Rücken hat schwärzlich, länglich, rautenförmige, an einander hängende Flecken.

Der gelbliche Schlinger. (Franz. Le jaunatre. Lat. Boa flavescens). Aus Guinea, drei Fuß lang, oben gelblich, unten weiß, die Rückenschuppen mit einem rothbräunlichen Fleck.

Der stumpfschnauzige Schlinger. (Franz. L'Isebeck. Lat. Boa Isebequensis). Aus Nordame-

Digitized by Google

rika, zwanzig Zoll lang, gelbröthlich, mit weißen, schwarz eingefaßten Flecken.

Der schieferblaue Schlinger. Bei Bigapatam zu Hause, zwei Fuß fünf Zoll lang, und giftig. Die Farbe schieferblau, weiß getüpfelt, die Schuppen nach dem Bauche zu fast braun. Ihr Gift wird langsamer und verursacht nicht so heftige Zukungen wie das der Brillen-Natter, aber eine weit stärkere Betäubung.

Der Hufeisenschlinger. Aus Arni, drei einen halben Fuß lang und giftig. Die Farbe dunkelbraun, auf dem Rücken mit gelblichen, schwarz eingefaßten Flecken, an den Seiten mit einem dergleichen gezackten Bande, auf dem Kopfe mit vier dunklen Flecken, deren einer die Gestalt eines Hufeisens hat; die Bauchschilder gelblich weiß, mit einigen dunkeln Tüpfelchen.

Der geringelte Schlinger. Aus Manfuhr Kottah und Bengalen, fünf Fuß, fünf Zoll lang, sehr giftig. Der Leib von abwechselnd blauen und gelben breiten Binden umgeben, der Kopf dunkelbraun, die Kehle gelb, der Schwanz blau; am Unterleib von hellern Farben.

Der bandirte Schlinger. Aus Madras und Ganjam, anderthalb Fuß lang und giftlos. Braun, mit einem schwarzen, wellenförmigen, gelblichweiß eingefaßten Längsstreifen auf dem Rücken, und gleichfarbigen unregelmäßigen Flecken; am Bauche perlgrau.

Der aschgraue Schlinger, oder die aschgraue Felsenschlange. Von Koromandel, zwei Fuß neun Zoll lang, sehr stark. Der Scheitel ist fleischfarben, die Schnauze aschfarben; ein breites fleischfarbenes Band läuft schief nach der Seite des Halses; ein dergleichen schmaler Strich theilt einen großen braunen Fleck am Hinterkopfe. An dem Rumpf und Schwanz ist die Farbe aschgrau, mit braunen, schwarz eingefaßten, großen, unregelmäßigen Flecken; an der Seite mit ähnlichen, kleinen, in der Mitte weißlichen Flecken. Die weißen Bauchschilder sind röthlich gerändert, die Schwanzschilder unten weiß und schwarz gestreift. — Diese so wie die folgenden beiden Schlinger werden von den Europäern in Indien zu den sogenannten Felsenschlangen gerechnet (Rock snakes), und von den Eingebornen welche sie Pedda-Poda nennen, nicht für giftig gehalten. Sie erreichen häufig eine weit beträchtlichere Größe, als die hier angegebene.

Der hellbraune Schlinger, oder die hellbraune Felsenschlange. Aus Ganjam, über sieben Fuß lang. Der Kopf ist dunkelaschgrau, mit einem dunkelbraunen schiefen Strich hinter jedem Auge, und einem dunkeln, spatenförmigen Fleck, der in der Mitte einen schmalen Strich hat, auf dem Hinterkopfe. Sonst ist die Farbe oben hellbraun mit dunkelbraunen Flecken, unten dunkelgelb. Bei ihrer Größe klingt es sonderbar, daß Russel sie in einem Käfig, mit einem großen Vogel zusammen erhielt, der anstatt ihr zur Nahrung zu dienen, ihren Kopf mit seinem Schnabel übel zugerichtet hatte. Gereizt zischte sie fürchterlich, aber ohne zu schnappen.

Der weiße Schlinger, oder die weiße Felsenschlange. Von Bizapatam, sechs Fuß lang. Ueber der Afteröffnung ein kleines krummes Horn. Weißlich, mit großen braunen, oder dunkeln, schwarz eingefaßten Flecken. Hinter jedem Auge ein brauner Streif. Auf dem Hinterkopfe ein schwarzer Fleck mit einem weißlichen Fleck.

Die Dussery Pambao. Von dieser Schlange findet sich nur bei Russel die Nachricht, daß sie zu beiden Seiten des Afters eine Klaue, dem Sporn des Rebhühnermännchens gleich habe, welcher ihr zur Vertheidigung diene.

Der Kalkutische Schlinger. (Bora). Vier Fuß zehn Zoll lang braun, mit hellbraunen, gelblich braun eingefaßten Flecken auf dem Rücken; die Seiten weißlich, braun gefleckt, der Bauch perlfarben. Am After ebenfalls ein ½ Zoll langer Sporn mit scharfer Spitze. Auf den Biß dieser Schlange soll ein Ausschlag, und nach zehn oder zwölf Tagen der Tod erfolgen.

Boa Meremii. Zwei Fuß neun Zoll lang.

Dritte Abtheilung.

Der gelbgefleckte Klapperer. (Franz. Le Dryiles. Lat. Crotalus Dryiles). Weißlich, mit einigen hellern, oder dunkleren gelben Flecken.

Vierte Abtheilung.

Die langschwänzige Blindschleiche. (Frz. L'Erix. Lat. Anguis Eryx). In Europa, besonders in England, und auch in mehreren Gegenden von Amerika zu Hause. Auf dem Rücken röthlich aschgrau, mit drei schmalen schwarzen Strichen, am Unterleibe bräunlich. Der Schwanz etwas länger als der Körper.

Die geringelte Blindschleiche. (Frz. Le rouleau. Lat. Anguis Scythale). In heißen Ländern der alten und neuen Welt, besonders in den beiden Indien zu Hause, und bis drei Fuß lang. Die Schuppen weiß, röthlich eingefaßt; farbige Querbinden um den Körper.

Die natterartige Blindschleiche. (Franz. Le colubrin. Lat. Anguis colubrina). Auf Egypten; braun und blaß gefleckt.

Die pfeilartige Blindschleiche. (Franz. Le trait. Lat. Anguis jaculus). Aus Egypten.

Die gehörnte Blindschleiche. (Franz. Le Cornu. Lat. Anguis cerastes). Zwei Zähne, welche aus der Oberlippe hervorstehen haben die Gestalt von Hörnern.

Die gefleckte Aalschlange. (Frz. LeMiguel. Lat. Anguis maculata). Aus Paraguay, wo sie Miguel heißt. Einen Fuß lang, mit gelbem Rücken, drei braune Längsstreifen, und dergleichen sehr schmalen Querstreifen.

Die breitschwänzige Blindschleiche, oder gefleckte Wasserschlange. (Franz. La queue lancéolée. Lat. Anguis lanceolata). Aus Surinam, blaß und auf Rücken und Schwanz mit braunen Querstreifen. Letzterer ist an den Seiten plattgedrückt, und läuft in einer Spitze aus.

Die rothe Blindschleiche. (Frz. La rouge. Lat. Anguis ruber). Aus Cayonne. Auf dem Rücken schön roth, auf dem Bauche heller; alle Schuppen weiß eingefaßt; schwärzliche Querbänder um den ganzen Körper. Ist sehr giftig.

Die langschnauzige Blindschleiche. (Frz. Le long nez. Lat. Anguis rostratus). Aus Surinam, einen Fuß lang mit einer sehr verlängerten Oberlippe. Auf dem Rücken grünlich schwarz; an der

Digitized by Google

Schnauze und auf der schwarzen Schwanzspitze ein gelber Fleck. Bauch und einige Stellen der Seiten gelb.

Die kleine Rondub Taioleh Pam. Aus Vizagapatam, gelblich weiß, schwarz getüpfelt, sechs Zoll lang und sehr schnell.

Die gestreifte Blindschleiche. (Lat. Anguis striatus). Ihr Körper ist mit Querstreifen umgeben.

Die linirte Blindschleiche. (Lat. Anguis lineata). Schwärzlich, mit weißem Kopf und Rücken.

Die Clevische Blindschleiche. (Lat. Anguis Clivica). Wird häufig zu Cleve angetroffen. Graubraun, mit einem herzförmigen Schilde auf der Stirn.

Die dünnschwänzige Blindschleiche. (Lat. Anguis annulata). Weiß, mit braunen Querbinden um den ganzen Körper. Der Schwanz dünn auslaufend.

Die fuchsrothe Blindschleiche. (Lat. Anguis rufa). Fuchsroth, mit unterbrochenen, weißen Querstreifen; unterwärts gefleckt. Aus Surinam.

Die leberbraune Blindschleiche. (Lat. Anguis hepatica). Ebendaher. Mit einem wellenförmigen leberbraunen Längsstreifen über dem Rücken und an den Seiten; die Zwischenräume weißlich gefleckt.

Anguis brunneus. Etwas über sieben Zoll lang.

Fünfte Abtheilung.

Der gefleckte Ringler. (Lat. Amphisbaena varia). Aus Amerika. Weiß und schwarz, mit braunen und schwarzen Flecken.

Der schöne Ringler. (Lat. Amphisbaena magnifica). Ebendaher. Der Kopf blaßgelb, mit einer purpurröthlichen Querbinde über den Augen; der Leib purpurroth, violett und gelb gefleckt.

Der gelbe Ringler. (Lat. Amphisbaena flava). Ebendaher. Der Kopf gelb, der Leib weiß und braun gefleckt.

Digitized by Google

Systematisches und alphabetisches Register.

Schildkröten.

		Seite.
Die	arbolirte Schildkröte	19
—	aschfarbige —	15
—	beißige —	13
—	breitrandige —	16
—	caspische —	14
—	chagrinirte —	16
—	Charakteren- —	15
—	Dosen- —	18
—	dreikielige —	15
—	dreikrallige —	77
—	europäische —	12
—	flachköpfige —	13
—	gelbe —	14
—	gemalte —	14
—	gehelmte —	15
—	getäfelte Fluß- —	19
—	— Land- —	17
—	geometrische —	18
—	gefranzte —	76
—	gefurchte —	77
—	gezähnelte —	77
—	gekielte —	77
—	Gopher —	76
—	großfüßige Schildkröte	11
—	japanische —	19
—	indische —	10
—	Karett- —	16
—	kastanienbraune —	17
—	karolinische —	18
—	karmoisinrothe —	77
—	Knorpel- —	17
—	kurzschwänzige —	15
—	langhälsige —	11
—	lederartige —	76
—	Nashorn- —	13
—	pensylvanische —	17
—	perschierte —	77
—	platte —	17
—	rauhe —	7
—	Riesen —	12
—	runde —	10
—	schieferartige —	12
—	Schlamm- —	12
—	Schlangen- —	13
—	schöne —	19
—	schuppige —	16
—	schwärzliche —	75
—	Scorpion- —	18
—	Spenglerische —	77
—	Sporn- —	12
—	Terrapin- —	77
—	warzige —	13
—	weiche —	14. 76
—	weichschalige —	19
—	zierliche —	

Eidechsen.

		Seite.
Die	Aal- Eidechse	37
—	achtstreifige —	28
Der	Algierer	79
Die	Ameiva	28
—	amboinische Eidechse	26
—	bandirte —	30
Der	Basilisk	26
Die	blaue Eidechse	30
—	blauschwarze —	30
—	breitzehige —	78
—	bunte —	32
Das	Chamäleon	28
—	africanische Chamäleon	79
—	Capsche —	79
—	Ceylanische —	80
—	Chilische —	80
—	großköpfige —	79
—	mexicanische —	79
—	weiße —	79
Die	doppelkielige Eidechse	78
—	Dorn- —	30
—	Dornäugige —	24
Der	Drache	37
—	Drachenkopf	24
Die	Eidechse m. Augenbraunen	24
—	El-Adda	81
—	Falten Eidechse	79
—	Fecht- —	26
—	fliegende —	37
—	fünfstreifige —	80
—	gabelköpfige —	25
—	Galeote —	26
	Gecko.	
	Der ägyptische	80
	— brasilische	81
	— breitschwänzige	81
	— chinesische	81
	— gabelstreifige	85
	— gefleckte	80
	— gemeine	84
	— knollschwänzige	81
	— mauritanische	81
	— plattköpfige	35
	— plattschwänzige	86
Die	Geckotte	81
—	gestammte Eidechse	84
—	gefurchte —	78
—	gehörnte —	78
Der	Geitje	56
Die	gelbgestreifte Eidechse	79
—	gestreifte —	79
—	gewölkte —	79
—	Gleit- —	79
—	graue —	37
—	grüne —	27
Die	Gold- Eidechse	27
—	Jaitische —	31
—	Javanische —	33
	Iguana chamaeleontica	80
Die	Kamm-Eidechse	78
Der	Kammträger	25
—	Kaiman	26
	Krokodill.	23
	Das amerikanische	23
	— Ganges-	23
	— Gavial-	23
	— gemeine	20
	— langschwänzige	23
	— schwimmende	77
	— schwarze	78
Die	Kröten Eidechse	31
—	Kropf- —	32
Der	Leguan	25
—	Löwe	78
Die	Maduya-Eidechse	31
—	mausende —	78
—	marmorirte —	23
—	Mops- —	32
—	Rath- —	33
—	Ohr- —	33
Der	Pellum	80
Die	Pocken- Eidechse	80
—	pyramidenschwänzige	80
—	Quetz-Paleo	80
—	rothkehlige Eidechse	32
—	rothköpfige —	79
—	rundgefleckte —	80
	Salamander.	
	Der amerikanische	82
	— bandirte	81
	— bereifte	81
	— Berg-	81
	— Brunnen-	40
	— breitzehige	40
	— gemeine Erd-	38
	— Japanische	81
	— plattschwänzige	39
	— punktirte	82
	— rückenstreifige	81
	— schwimmfüßige	81
	— Sumpf-	39. 81
	— Teich-	40
	— vierstreifige	82
	Der große	39
	— mittlere	40
	— kleine	40
Der	Garrubé	82
Die	Schlangen-Eidechse	36
—	Schleich- —	36
Der	Schleuderschwanz	84
Die	schwarz und weiß gestreifte Eidechse	84

Digitized by Google

	Seite.
Die schwarzbindige Eidechse	80
— schwarzpunktirte —	80
— Scorpion- —	79
— sechseckige —	78
— sechsstreifige —	78
Der Seps	86
Die Seps-ähnliche Eidechse	80
— Sybirische —	79
Der Stink	81
— — americanische	79
Die Stinkus-artige Eidechse	84
Der Sonnenschauer	79
— Spießschwanz —	80
Die Sprudel- Eidechse	82
— stachelige —	27
— stachelschuppige —	41
— stachelschwänzige —	28
Tryton gyrinoides	82
— Salamantroides	82
— Tinensis	82
— Wurmbeini	82
Die türkische Eidechse	79
— Tupinambis	24
— Uralische Eidechse	85
— Warn- —	24
— weißgetüpfelte —	84
— weißköpfige —	78
— Wurm- —	87
— zweifleckige —	25
— zweistreifige —	80

Frösche.

Der Abend- Frosch	82
— Alpen- —	82
— Bastard- —	44
— blaue —	83
— blauwarzige —	85
— braune —	42
— eirunde —	88
— gänsefüßige Laubfrosch	43
— gebeerte —	43
— gemeine Frosch	41
— Gras- —	42
— Jacki —	44
— Reh- Frosch	43
— Ochsen- —	43
— Perlen- —	44
Die Perlenkröte	44
Der Pfeif- Frosch	44
— Rand- —	82
— Regen- —	82
— Riesen- —	82
— Schellen- —	43
— Schild- —	45
Die Seekröte	43
Der stachelfüßige Frosch	82
— Virginische —	44
— weißgestreifte —	85

Laubfrösche.

Der aschgraue Laubfrosch	84
— Bildfrosch	83
— buckliche Laubfrosch	45
— braune —	83
— färbende —	45
Der flötende Laubfrosch	45
— gebänderte —	84
— gemeine —	44
— große —	83
— grüne —	44
— milchfarbene —	83
— orangefarbene —	45
— punktirte —	83
— schuppige —	84
— schwarzstreifige —	84
— vierstreifige —	84
— weißgefleckte —	84
— zweifarbige —	83

Kröten.

Die Agua	48
— Baum- Kröte	86
— Beulen- —	47
— Brasilische —	47
— braune —	46
— Gililische —	85
— dickbauchige —	85
Der dickbauchige, geschwänzte Frosch	86
Die Drüsen- Kröte	47
— Durst- —	84
— Feuer- —	46
— gebörnte —	48
— gelbe —	85
— gemeine —	45
— getüpfelte —	86
— gewölbte —	47
Der Glocken- Frosch	86
— Grillen- —	86
Die grüne Kröte	45
— grünstreifige —	85
— Kreuz- —	47
— Krepf- —	85
— Lach- —	85
Der Lippfischfrosch	86
Die marmorirte Kröte	48
— mondfleckige —	85
— Mops- —	48
Der Pfundfrosch	86
Die Pipa	47
— Salzkröte	85
— Satannengrille	86
— scharfwarzige Kröte	85
— Schrei- —	85
— Siamsche —	86
— veränderliche —	85

Zweifüßige Amphybien.

Der Scheltopusik	86
— Streifsing	41

Schlangen.

Die Abgottsschlange	64
— Ammobates	89
— Anguis bruunous	100
— — viridis	93
Die Bätän	92
— Bandschlange	98
— Bastardschlange, madagascarische	75
Die Bastard-Klapperschlange	98
Boa	64
— Meremii	99
Bons caninus	98
Blindschleiche.	
Die blaugeringelte	72
— bunte	75
— dreifschwänzige	99
— brüchige	71
— Clevische	100
— dünnschwänzige	100
— durchkreuzte	72
— fuchsrothe	100
— gefleckte	99
— gehörnte	99
— gelb und braune	73
— gemeine	71
— geringelte	99
— gestreifte	100
— gewürfelte	72
— Korallen-	73
— kurzbauchige	73
— langschnauzige	99
— langschwänzige	99
— leberbraune	100
— liniirte	100
— natterartige	99
— nepartige	73
— pfeilartige	99
— plattschwänzige	73
— punktirte	72
— rothe	99
— schwarze	73
— schwarzpunktirte	72
— wurmförmige	73
— zweifarbige	73
Die Caspische Wasserschlange	91
Cenchris	96
Coluber Boddaerti	93
— ephippina	93
— intumescens	97
— melanoleucos	97
— niger cenereo-que varius	92
— nocturnus	97
— planiventer	93
— politus	93
— torquatus	93
— violaceus	93
— Weigelii	93
Coronella africana	92
— anguiformis	92
— cerastoides	92
— fasciata	92
— latirostra	92
— ocellata	92
— taeniata	92
Die Dione	91
— Dscherry Potuh	91
— Dufferi Pambae	99
— Hannasch	92
— Hölleik	92
— Hyder	91
Klapperer.	
Der Ceylonische	71

Digitized by Google

	Seite.
Klapperer.	
Der gelbgefleckte	99
— Schauer-	68
— schiefleckige	71
— schleuderschwänzige	70
— schreckliche	68
— Waſſer-	71
Die Langaha	75
Monſtröſe Schlangen	75
Die Naja	58
Natrix flagelliformis	93
Natter.	
Die Aal-	97
— Achat-	54
— Aegyptiſche	92
— Aesculap-	56
— affenköpfige	98
— Aghâtuli-	58
— Algieriſche	92
— Amerikaniſche	94
— Arabiſche	95
— Argus-	60
— aſchgraue	91
— Aſiatiſche	91
— Aspis-	58
— Aſtrachaniſche	95
— Atrepen-	55
— Azur	92
— bandirte	89
— Baum-	63
— Baſtard-	58
— bebende	89
— Becher-, kleine	97
— — große	97
— Bitis-	95
— blaue	98
— blaugraue	97
— blaugrüne	94
— bläuliche	91. 95
— bleiſe	90
— bleiche	59
— bleifarbene	91
— Blind-	89
— Boddaertiſche	96
— Bogen-	95
— Botta Paſſerini-	61
— bräunliche	95
— Braſilianiſche	54 88
— braunfleckige	94
— breitbäckige	89
— breitköpfige	94
— breitſchwänzige	59
— Brenn-	90
— Brillen-, oſtindiſche	58
— — peruaniſche	88
— Bronce	94
— Cabiriſche	96
— Capſche	96
— Carmoiſin-	95
— Carrocaras	96
— Carolíniſche	93
— Caspiſche	96
— Ceyloniſche	96
— Chirosa-	59
— Clotho-	95

	Seite.
Natter.	
Die Cobra-	95
— Coraïs-	94
— Dhara-	92
— dickköpfige	93
— dickſchwänzige	96
— Dratb-	90
— Dreieck-	55
— dreifarbige	93
— dreifleckige	62
— dreipunktirte	94
— dreiringige	57
— dreiſtreifige	92
— drillingsäugige	62
— dunkelbraune	97
— dünne	61
— Durſt-	89
— eckige	90
— Eidechſen-	94
— einfarbige	96
— Engliſche	87
— erdfarbige	97
— Europäiſche	52
— eisfleckige	97
— Faden	91
— Fichten	98
— fiſchfreſſende	97
— Flor-	61
— florídaiſche	98
— Fluß-	91
— Forskaliſche	88
— Franzöſiſche	55
— fuchsrothe	94
— fünfſtreifige	90
— fürchterliche	54
— gebörte	95
— gefiederte	89
— gefleckte	95
— geharnſchte	91
— gehörnte	53
— gekrönte	95
— gelbe	89
— gelbgefleckte	98
— gelb und blaue	91
— gemalte	96
— gemeine	52
— geränderte	97
— geſchlechte	95
— geſtraite	90
— geſtreifte	93
— geſtrickelte	97
— getüpfelte	93
— getigerte	96
— Gift-	96
— Gitter-	95
— Glanz-	93
— glatte	89
— Göhen-	59
— — americaniſche	90
— — africaniſche	90
— — guineiſche	89
— graubraune	59
— grauköpfige	91
— Greis-	90
— Gronoviſche	61

	Seite.
Natter.	
Die grüne	94
— grünköpfige	97
— grünrückige	62
— Gürtel-	94
— Guimp-	94
— Haja-	92
— Haus-	92. 95
— halbbandirte	97
— helle	57
— Hirſch-	96
— hochrothe	96
— Hof-	93
— Hufeiſen-	94
— Japaniſche	88
— Javaiſche	95
— Ibidoka-	94
— Kalmiſche	94
— Ketten-	61
— Kiel-	91
— Klapper-	95
— Kokura-	57
— Königs-	89
— Kondaranus	90
— Korallen-	54
— Krainiſche	96
— Kreuz-	97
— Küchlein-	98
— Kupfer-	62
— lange	96
— Lanzen-	54
— Lauf-	93
— liniirte	58
— lohfarbene	97
— Louiſianiſche	94
— Mauſe-	96
— Mexicaniſch	94
— milchweiße	88
— Minerva-	90
— Mond-	96
— Morgenländiſche	96
— Morgenroth-	93
— Nordamericaniſche	96
— Nordiſche	87
— Oeſterreichiſche	89
— olivengelbe	97
— Panamiſche	95
— Panther-	89
— Papagei-	94
— Parzen-	95
— Pellas-	91
— Pethola-	92
— perlfarbene	97
— Pfeil-	93
— pfeilfleckige	97
— Pocken-	96
— Porphir-	96
— porzellanſchwänzige	97
— punktirte	95
— querſtreifige	63
— Quincunx-	94
— rauhe	90
— Rauten-	9
— Rebiſche	87
— Reif-	93

Digitized by Google

Natter. Seite.
Die Reis- . . . 91
— Ringel- . . . 55
— Rohr- . . . 94
— Rosen- . . . 95
— Rosenkranz- . 59
— rostweiße . . 97
— röthliche . . 95
— rothehlige . . 92
— rothköpfige . 95
— Sand- . . . 84
— Salz- . . . 91. 95.
— Scharlach- . . 60
— Schild- . . . 91
— schilderschwänzige 97
— schiefgestreifte . 95
— Schiller- . . . 87
— Schleim- . . . 91
— Schleppen- . . 54
— Schleier- . . . 94
— Schling- . . . 61
— schüpfrige . . 95
— schmalbäuchige . 96
— schmutzige . . 95
— Schnee- . . . 89
— Schooß- . . . 89
— Schokari . . . 92
— schöne . . . 95
— schwarze . . . 87
— schwarzbandirte 89
— schwarzfleckige . 95
— schwarz u. gelbe 93
— schwarzköpfige . 61
— schwarzlinirte . 96
— schwarz und weiß-
bandirte . . 98
— Schweizer- . . 94
— Scopolische . . 96
— Sedaische . . 96
— Sellmannische . 96
— Siamische . . 97
— Sybirische . . 87
— Sibin- . . . 92
— Sommer- . . . 94
— Spott- . . . 92
— Stachelgras- . . 59
— stumpfschwänzige 57

Natter. Seite.
Die stumpfrüsselige . 63
— Sumpf- . . . 63
— symetrische . . 91
— Thüringsche . . 86
— Trauer- . . . 90
— Tyroler . . . 96
— ungeflecte . . 89
— unregelmäßige . 97
— Vau- . . . 96
— veränderliche . 53
— vielfarbige . . 95
— viersreifige . . 66
— vierzigringinge 96
— violette . . . 56
— viperköpfige . 57
— Virginische . . 96
— Wampum- . . 93
— weiße . . . 90
— weißbäckige . 87
— weißbäuchige . 96
— weißliche . . 95
— weißringige . 90
— weißstrahlige . 93
— Wickel- . . . 57
— Wolken- . . . 94
— Würfel- . . . 90
— warmartige . 95
— Xanthua- . . 96
— Zickzackstreifige 97
— Zisch- . . . 90
— zusammengedrückte 97
— zweifelhafte . 96
— Zwerg- . . . 96
— zweideutige . 95
— zweifleckige . 91
— zweistreifige . 90
— — (Purreiah) 97
Die Otter.
— Passariki-Pam . . 93
— Postiletti 93
Ringler.
Der gelbe . . . 100
— gefleckte . . 100
— rußfarbige . . 74
— schöne . . . 100
— weiße . . . 74

Ronbuh Talaleh Pam, die kleine 100
Runzelschlangen, s. Schlüpfer.
Schilderschlangen, s. Schlinger.
Schlinger.
Der aschgraue . . 99
— bandirte . . 99
— braune . . . 98
— Feuer- . . . 97
— Frieseln- . . . 98
— gelbliche . . 98
— geringelte . . 99
— hellbraune . . 99
— hornschnäbliche . 67
— Hufeisen- . . 99
— hundsköpfige . 67
— Kaiserliche . . 99
— königliche . . 64
— Mäuse- . . . 98
— Nesseln- . . . 98
— schieferblaue . 99
— Stock- . . . 98
— stumme . . 98
— stumpfköpfige . 98
— stumpfschnäuzige 98
— Wasser- . . . 98
— weiße . . . 99
Schlüpfer.
Der gemeine oder un-
geschwänzte . 74
— geschwänzte oder
schielmige . . 74
Schweinsrüssel . . . 98
Schuppenschlangen s. Blind-
schleichen.
Serpens americana, ar-
borea . . 98
— ammodytes . 98
— blanda . . 98
— ceylanica . 98
Tamacnilla huilia . 98
Die Viper, schwarze . . 87
La verte 98
Die Wanna-Cogli . . 88
— Wanna-Pam . . 88
Der Würgling, die Javaische
Warzenschlange . . 75

Druckfehler.

Seite 15. Fig. 28. statt getäfelte, ließ getüpfelte.
— 19. Fig. 40. statt arholirte, ließ arsolirte.
— 30. Fig. 20. statt blauschwarze, ließ blauschwänzige.
— 34. Fig. 34. statt geflammte, ließ geflecte.

Digitized by Google

Digitized by Google

LOCKER
CASE

Digitized by Google